

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebríicament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebríicament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebrícamment els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5 .
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa algebàricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| c) $1 - x < 7$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$

TEMA 5 : Inequacions

Activitats

1. Representa en la recta real els següents intervals.

- | | |
|----------------|-----------------------|
| a) $x < 5$ | l) $x \geq -2$ |
| b) $x < 9$ | m) $2 < x < 7$ |
| c) $x > 8$ | n) $-3 < x < 2$ |
| d) $x > 1$ | o) $-2 < x < 0$ |
| e) $x < -3$ | p) $-4 < x < -3$ |
| f) $x > -11$ | q) $5 \leq x \leq 14$ |
| g) $x \leq 7$ | r) $-5 \leq x < 7$ |
| h) $x \leq 2$ | s) $6 \leq x < 12$ |
| i) $x \geq 4$ | t) $-3 < x \leq -1$ |
| j) $x \leq -6$ | u) $11 < x < 17$ |
| k) $x \leq -3$ | |

2. Representa al·gèbricament els següents intervals:

- major que 7.
- menor que 5.
- major o igual que 3.
- menor o igual que -5.
- major que -3 i menor que 8.
- major o igual que -5 i menor o igual que 9.

3. Resol les següents inequacions de primer grau:

- | | |
|----------------------------------|---|
| a) $-x + 2 < 3$ | r) $6(3 + 2x) - 5 \leq 2(x - 3)$ |
| b) $-x - 5 > 2$ | |
| c) $1 - x < 7$ | s) $2(3x - 5) - 7 \geq 6x - 3(5 - 3x) + 4$ |
| d) $-3x + 1 > 4$ | $\frac{2x + 1}{5} \geq \frac{x - 3}{2}$ |
| e) $5 - 2x \geq 9$ | |
| f) $-5x + 5 \geq 20$ | t) $\frac{x + 3}{5} - \frac{7}{2} \leq \frac{x + 1}{3}$ |
| g) $-4x + 2 < -3$ | |
| h) $2x + 1 < 7$ | u) $\frac{3(1 - x)}{5} - \frac{13}{2} \leq x - \frac{x + 2}{5}$ |
| i) $3x - 6 < 8 - 5x$ | |
| j) $x + 1 \geq 3 - 2x$ | |
| k) $4 - x \leq 7 + 3x$ | |
| l) $5 + x \geq 3x + 1$ | |
| m) $3(x + 1) + 3 < 2$ | |
| n) $5x - 3(x + 2) \geq 7 - 3x$ | v) $\frac{3x - 1}{6} < x + \frac{x - 1}{4} - \frac{x - 2}{3}$ |
| o) $4 \geq 2(5 - x) + 3(2x + 3)$ | |
| p) $3x + 2(x - 2) \geq 8$ | |
| q) $5(x - 2) > 3(3x + 6)$ | |

$$w) \frac{x+3}{2} + \frac{x-1}{4} \leq -x+1$$

$$x) \frac{x+1}{3} - \frac{x-1}{2} \geq x-1$$

$$y) \frac{4(3x-1)}{3} + 1 > 5x + \frac{3(2x-1)}{5}$$

$$z) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{x+2}{4} < 5(x-4)$$

$$aa) \frac{2(x+1)}{3} - \frac{3x-1}{4} \geq \frac{x+3}{2} - 5$$

$$bb) \frac{3(x-2)}{4} - \frac{5x+3}{3} > \frac{x-1}{2} - 4$$

$$cc) \frac{1-2x}{4} - \frac{3x+5}{2} < 1-x$$

4. Resol les següents inequacions de primer grau:

$$a) \frac{x-3}{2} < 0$$

$$b) \frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$c) \frac{3x-2}{x-5} < 0$$

$$d) \frac{5-2x}{2x+1} > 0$$

$$e) \frac{3x-7}{4-3x} < 0$$

5. Resol les següents inequacions de segon grau:

$$a) x^2 - x - 2 < 0$$

$$b) 2x^2 - 3x + 1 > 0$$

$$c) x^2 - x > 2x^2 - 2$$

$$d) x^2 + 6 < 4$$

$$e) x^2 - 2x + 1 \geq 0$$

$$f) (x-2)^2 \geq 3-2x$$

$$g) (x-1)(x+3) < 3x-1$$

$$h) x^2 - 4x + 4 > 0$$

6. Sistemes d'inequacions de primer grau amb una incògnita

$$a) \left. \begin{array}{l} 3x \leq 15 \\ 2x \geq -2 \end{array} \right\}$$

$$b) \left. \begin{array}{l} x+7 \geq 3x+1 \\ x+1 \geq 2x+4 \end{array} \right\}$$

$$c) \left. \begin{array}{l} 3(x-1)+2 \geq 2x-3(1-x) \\ 5x-2 > 8 \end{array} \right\}$$

$$d) \left. \begin{array}{l} 2(1-x)+6x \leq 12-x \\ 3(x+3) > 2(x+3)+1 \end{array} \right\}$$

$$e) \left. \begin{array}{l} 2(x+1)+6 \geq x+7 \\ 5(x+3)+1 \geq 6(x+1) \end{array} \right\}$$

$$f) \left. \begin{array}{l} 2x+1 < x+4 \\ 3(x-2) > 2(x-2) \end{array} \right\}$$

$$g) \left. \begin{array}{l} 3(1-x)+7 \leq x+2 \\ 3x-1 > x+9 \end{array} \right\}$$