

TEMA 3: Sistemes d'equacions

Full de preparació

Aquest full s'ha de lliurar el dia de la prova

Nom: Curs:

1. Expresses mitjançant una equació lineal amb dues incògnites aquests enunciats i indiqueu què representen les incògnites:

- a) La suma de dos nombres és 33
- b) Quatre cadires i una taula costen 260€
- c) En Jaume pesa 22 kg més que el seu gos
- d) L'amplada d'un rectangle és el doble que la altura

2. Comproveu si els valors indicats són solució dels sistemes d'equacions corresponents :

a)
$$\left. \begin{array}{l} x - y = 3 \\ 2x - 3y = 4 \end{array} \right\} x = 5; y = 2$$

b)
$$\left. \begin{array}{l} 5x - y = 1 \\ 2x - 4y = 22 \end{array} \right\} x = 1; y = 4$$

3. Resoleu per el mètode de substitució els sistemes d'equacions:

a)
$$\left. \begin{array}{l} x - 2y = 1 \\ 2x + 2y = 8 \end{array} \right\}$$

c)
$$\left. \begin{array}{l} x + 4y = 9 \\ 3x - 6y = 9 \end{array} \right\}$$

b)
$$\left. \begin{array}{l} 5x + 3y = 16 \\ 3x - 3y = 0 \end{array} \right\}$$

d)
$$\left. \begin{array}{l} 3x - 2y = 5 \\ 4x + y = 14 \end{array} \right\}$$

4. Resoleu per el mètode d'igualació els sistemes d'equacions:

a)
$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y = 7 \\ 4x - 3y = 15 \end{array} \right\}$$

c)
$$\left. \begin{array}{l} 2y - x = 3 \\ 3x + 7y = 43 \end{array} \right\}$$

b)
$$\left. \begin{array}{l} 2x + 4y = 6 \\ 3x + 7y = 5 \end{array} \right\}$$

d)
$$\left. \begin{array}{l} x + y = 1 \\ 3x + 2y = -1 \end{array} \right\}$$

5. Resoleu per el mètode de reducció els sistemes d'equacions:

a)
$$\left. \begin{array}{l} x + y = 0 \\ x - y = -10 \end{array} \right\}$$

b)
$$\left. \begin{array}{l} 2x - 5y = 1 \\ -x + 4y = 4 \end{array} \right\}$$

$$c) \begin{cases} 3x + 4y = -2 \\ 2x + 3y = 0 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 4x - 2y = -2 \\ 5x + 3y = 6 \end{cases}$$

6. Resoleu els sistemes d'equacions:

$$a) \begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = 6 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} x - 3y = 13 \\ 5x - 2y = 26 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 2x - 3y = 4 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} 4x - 5y = 10 \\ 2x + 7y = -4 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x - 3y = 4 \\ 2x - 5y = 8 \end{cases}$$

$$g) \begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + 5y = 11 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 3x + y = 3 \\ 6x - y = 0 \end{cases}$$

$$h) \begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ x + 2y = 3 \end{cases}$$

7. Resoleu els sistemes d'equacions:

$$a) \begin{cases} 2x + 3y = 5 + x + 2y \\ x - 2y - 3 = 3 - 4y \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{5} = \frac{11}{5} \\ \frac{4x - 5y}{2} = 2 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 2(x - 2) - 3(y + 1) + 6 = 17 \\ 4(x - y) - \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 25 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} \frac{x + 4y}{3} - \frac{x - y}{5} = \frac{2}{3} \\ -x + 5y = 13 \end{cases}$$

8. Resoleu els sistemes d'equacions:

$$a) \begin{cases} x^2 + y^2 = 10 \\ 2x^2 - y^2 = 17 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 2x + y = 10 \\ x^2 + 4xy = 57 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x + y = 7 \\ x^2 + y^2 = 29 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} x^2 - xy = 14 \\ x^2 + xy = -6 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} y - x = 1 \\ x y = 6 \end{cases}$$

$$f) \begin{cases} xy = 20 \\ \frac{x}{y} = 5 \end{cases}$$

9. Busqueu dos nombres la suma dels quals sigui 14 i la diferència 4.

10. En una cafeteria, el cambrer anota: Taula A, 2 cafès i 4 sucs 16 €; taula B, 3 cafès i dos sucs 12 €. Calculeu el valor del cafè i del suc.

11. Quins dos nombres sumen 21 i el doble d'un més el triple de l'altre és 56?.

12. Un pare té el triple d'edat que el seu fill. Si el pare tingués 30 anys menys, i el fill 8 anys més, tots dos tindrien la mateixa edat. Quines són les edats del pare i el fill?.

13. En un examen contesto 10 preguntes. Per cada encert em donen 2 punts, i per cada error me'n treuen 1. Si he tret 8 punts, quants encerts tinc?.

14. Dos quilos d'albercocs i tres de figues costen 13 € Tres quilos d'albercocs i dos de figues costen 12€. Quin és el preu del quilo de figues?

15. En una compra s'han fet servir monedes de 2€ i bitllets de 5 €. En total , entre monedes i bitllets són 13 i s'han pagat 32 €. Quantes monedesde 2€ i bitllets de 5 € s'han fet servir?.

16. En una drogueria venen 3 sabons i 2 ampolles de colònia per 12 €, també 4 sabons i 3 ampolles de colònia per 17 €. Calculeu el preu de cada producte.

17. El perímetre d'una parcel·la rectangular és 350m i el triple de la seva llargada és igual al quàdruple de l'amplada. Quines són les dimensions de la parcel·la?

18. En Josep li diu a l'Agnès: Si et dono 10 discos en tindries tants com jo. L'Agnès li respon: Tens raó només et falten 10 discos per doblar-me'n el nombre. Quants discos té cadascú?.