

RECUPERACIÓ QUART D'ESO

Primera Avaluació

Nom: Curs:

1. Resoleu:

a) $15 - 5 + 3 - 6$

b) $12 - 23 + 7$

c) $(76 - 8) - 45 + 8$

d) $24 - 51 - (3 - 5)$

e) $2 \cdot (-3)$

f) $(-4) \cdot (-5)$

g) $(-3) \cdot (-2) \cdot (-1)$

h) $4 : (-2)$

i) $(-6) : (-3)$

j) $3 \cdot 6 + 4 : (-2)$

k) $24 \cdot 2 - (3 + 4)$

l) $4 : 2 - (15 - 2 \cdot 3)$

2. El paper es va inventar a la Xina l'any 200 a.C. a partir d'escorça de fusta, pasta i draps. Davant la gran demanda que hi havia, 2066 anys després es va començar a fabricar amb pasta de fusta. Quin any va començar a fabricar-se amb pasta de fusta?

3. Quants anys han passat des de la 1a Olimpíada l'any 716 a. C fins les Olimpíades de Barcelona l'any 1992 d. C.

4. Calculeu aplicant la propietat distributiva:

i. $3 \cdot (5 - 1 + 8)$

ii. $(-4) \cdot (12 - 9 - 4)$

iii. $4 \cdot (-6 - 8)$

5. Trèieu factor comú, si és possible:

i. $2 \cdot 4 - 2 \cdot 5 + 2 \cdot 7$

ii. $3 \cdot 5 - 9 + 3 \cdot 6$

iii. $12 - 8 + 4$

iv. $2 - 8 + 5$

6. Calculeu:

a) $\frac{3}{5}$ de 20

b) $\frac{7}{6}$ de 12

c) $\frac{3}{2}$ de 4

e) 5% de 180

f) 25% de 300

g) 150% de 200

7. Simplifiqueu:

a) $\frac{240}{320}$

b) $\frac{142}{344}$

c) $\frac{-123}{4}$

8. Assenyaleu quins d'aquests parells de fraccions són equivalents:

a) $\frac{34}{12}$ i $\frac{68}{24}$

b) $\frac{121}{11}$ i $\frac{-77}{7}$

c) $\frac{324}{162}$ i $\frac{3}{4}$

9. Trobeu fraccions equivalents a les donades:

a) $\frac{3}{4}$

b) $\frac{268}{46}$

c) $\frac{-34}{26}$

10. Calculeu:

a) $\frac{3}{4} + \frac{5}{4}$

b) $2 - \frac{1}{5}$

c) $-\frac{3}{4} + 1 - \frac{1}{8}$

d) $\frac{5}{8} - \frac{1}{10} + \frac{3}{4}$

e) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5}$

f) $\frac{1}{3} \cdot \frac{8}{9}$

g) $(-\frac{1}{6}) \cdot \frac{1}{5}$

h) $(-\frac{5}{4}) \cdot (-\frac{2}{3})$

i) $\frac{3}{4} : \frac{4}{5}$

j) $\frac{1}{3} : (-\frac{8}{9})$

11. Calculeu:

a) 3^4

b) $(-7)^2$

c) $(1/5)^3$

d) 6^0

e) 1^{245}

f) $(-2/3)^3$

g) $(-5)^3$

h) $(-1/2)^6$

i) 5^4

j) 8^1

k) $(-3/5)^0$

l) $(-5)^1$

12. Simplifiqueu, si és possible:

a) $3^{-4} \cdot 3^5$

b) $5^2 + 5^{-1}$

c) $2^3 : 2^2$

d) $7^{-2} : 7^{-5}$

e) $3^5 + 3^4$

f) $3^4 \cdot 2^4$

g) $(-5)^3 - 8^3$

h) $(-1/5)^{-2} : (-1/5)^3$

i) $2^6 : 2^4$

j) $2^3 - 2^5$

k) $2^3 \cdot 5^3$

l) $3^6 : 3^2$

m) $(4^{-3})^{-1}$

13. Expressiu en notació científica:

a) 7.000.000.000

c) 0,00076

e) 0,00000000106

b) 0,000395

d) 312.000

f) Mil dos-cents milions

14. Calculeu el valor exacte si és possible o una aproximació

a) $\sqrt{9}$

c) $\sqrt{-36}$

e) $\sqrt{25}$

b) $\sqrt{-1}$

d) $\sqrt{121}$

f) $\sqrt{100}$

15. Calculeu:

a) $\sqrt{1296}$

b) $\sqrt{2304}$

16. Desenvolueu els productes notables:

a) $(x - 3)^2$

b) $(2 + x)^2$

c) $(3 + x) \cdot (3 - x)$

d) $(x + 1)^2$

e) $(y - 5)^2$

f) $(x - 4) \cdot (x + 4)$

17. Resoleu:

a) $x + 3 = 5$

b) $4x = 8$

c) $2 - x = 10$

d) $5 = 5y$

e) $x + 9 = 15$

f) $13 - x = 5$

g) $x - 6 = 12$

h) $3x - 2 = 7$

i) $2x + 8 = 38$

j) $3x - 7 = -1$

k) $2x + 3 = x + 3$

l) $5x - 3 = 3x + 5$

m) $5x + 2 = 9x - 2$

n) $2x - 4 = x + 5$

o) $3 + 5x = 4x - 1$

18. Resoleu:

a) $2(x - 1) = 4$

b) $2 - (x + 1) = -4$

c) $x + (3 - x) = 6 - 2x$

d) $5(1 + 2x) = 4x - 3$

e) $x + 2(3 - x) = 4(x - 8)$

f) $(x - 4) \cdot 5 = 2x$

19. Resoleu:

a) $\frac{x}{6} = -1$

b) $2x = \frac{1}{3}$

c) $\frac{x}{4} = \frac{1}{3}$

d) $\frac{x}{5} = \frac{-1}{10}$

e) $1 - x = \frac{3}{5}$

f) $1 - \frac{x}{2} = 3x - 4$

g) $2x - \frac{2}{3} = \frac{10x}{3} + 2$

h) $\frac{x}{6} - \frac{2}{3} = x + \frac{1}{6}$

20. Entre una mare i una filla tenen 53 anys. La mare té 25 anys més que la filla. Calculeu l'edat de cada una.

21. El perímetre d'un rectangle és 420 cm. La llargada fa 14 cm més que l'amplada. Trobeu les mides del rectangle

22. Quin és el nombre que, si el sumes amb el doble del seu següent, obteniu 212 al resultat

23. Entre tres prestatgeries hi ha 129 llibres. A la segona n'hi ha 7 més que a la primera. Si a la tercera n'hi ha el doble que a la segona, quants llibres hi ha a cada prestatgeria?

24. Resoleu les equacions de segon grau següents:

a) $x^2 - 10x + 25 = 0$

b) $x^2 + 4x + 5 = 0$

c) $2x^2 - 10x + 12 = 0$

d) $3x^2 - 27 = 0$

e) $x^2 - 10x = 0$

f) $5x^2 + 7x = 0$

g) $6x^2 + 36 = 0$

h) $(x+2)(x-3) = 0$

i) $-3x + x^2 = 3 - 3x^2 - 7x$

j) $2(x^2 + 3) = x - 6$

25. L'Òscar té 4 anys més que la Sandra. Si el producte de les seves edats és 45. Quina és l'edat de tots dos?

26. La base d'un rectangle fa 3 cm més que la seva altura, Si l'àrea és de 28 cm^2 , troba les dimensions del rectangle?

27. Resoleu per mètodes diferents i classifiqueu els sistemes:

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

b) $\left. \begin{array}{l} x - 2y = 0 \\ 3x - y = 0 \end{array} \right\}$

c) $\left. \begin{array}{l} 2x + 3y = 15 \\ 4x + 6y = 18 \end{array} \right\}$

d) $\left. \begin{array}{l} x + 2y = 5 \\ 3x + 6y = 15 \end{array} \right\}$

28. La suma de dos nombres és 90 i la seva diferència 16. Quins són aquests nombres?

29. En un corral hi ha, entre gallines i conills, 50 animals. Sabent que el nombre total de potes és de 160, trobeu el nombre de gallines i el nombre de conills.

30. He pagat un article de 300 € amb 9 bitllets, uns de 20 euros i altres de 50 euros. Quanta bitllets he donat de cada classe?.

LLIURAR ABANS DEL 3 DE JUNY