

Nombres racionals

1. Calcula:

a. $\left(7 - \frac{1}{2} + \frac{8}{5} : 2\right) \cdot \frac{1}{4} =$

b. $\frac{1}{2} - \left(-\frac{1}{3}\right) : \left(-2 + \frac{4}{3}\right) =$

c. $\frac{-3 + \frac{7}{3}}{\frac{5}{9}} - 8 =$

d. $\frac{\frac{7}{4} \cdot \left(-\frac{5}{2}\right)^2}{\frac{7}{4} - \left(-\frac{5}{2}\right)^2} =$

1. Es vol dedicar a les hortalisses una quarta part d'un terreny de 2000 m². Quants metres quadrats s'hi dedicaran?
2. La prova de matemàtiques tenia 12 activitats. El Joan n'ha fet $\frac{3}{4}$. Quantes activitats ha fet?
3. Per fer un llaç es necessiten $\frac{3}{4}$ de metre de cinta. Quants metres es necessitaran per fer quatre llaços?
4. En Pere té $\frac{1}{3}$ de pizza i la Carlota en té $\frac{2}{6}$. Quin menjarà més pizza?
5. Una paella d'arròs s'ha dividit en tres parts: la primera en són $\frac{2}{5}$ parts; la segona, les $\frac{2}{8}$ parts. Quina fracció de la paella és la tercera part? Quina és la part més gran?

Radicals

1. Classifica els nombres següents en el conjunt numèric més petit possible, naturals, enters, racionals o irracionals:

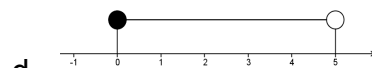
$$-2, 25, \pi, 3'25, \frac{-3}{5}, 1'28, \sqrt{5}$$

2. Expressa els següents intervals i semirectes de les altres dues maneres:

a. $[2, 6)$

b. $[4, \infty)$

c. $\{x/x \geq 7\}$



e. $\{x/5 < x \leq 7\}$

3. Treu tot el que puguis de les arrels següents:

a. $\sqrt{32a^5b^9} =$

b. $\sqrt[3]{128x^6y^4} =$

c. $\sqrt{162}$

d. $\sqrt[4]{243}$

4. Entra els coeficients dintre de les arrels:

a. $5\sqrt{2}$

b. $6a^3\sqrt[5]{3abc} =$

c. $4a^2b^4\sqrt[3]{2a^2b} =$

5. Racionalitza:

a. $\frac{6}{\sqrt[5]{2^2}} =$

b. $\frac{5}{\sqrt{2}}$

c. $\frac{3}{\sqrt[3]{2}}$

d. $\frac{3}{\sqrt[4]{3}}$

6. Suma

$$2\sqrt{27} + 5\sqrt{12} - 10\sqrt{3} - \sqrt{75} =$$

Polinomis

1. Realitza les sumes següents:

a) $(3x^3 + 5x^2 + 1) + (8x^3 + 4x^2 + 5) =$

b) $(4x^3 + 11x^3 + 5x^2 + 1) + (8x^3 + 4x^2 + 5) =$

2.- Realitza les restes següents:

a) $(6x^4 + 5x^3 - 2x^2 - 3) - (x^4 + 5x^3 - 2x^2 - 1) =$

b) $(-2x^4 - 3x^2 + 5x - 1) - (5x^4 + 6x^3 + x^2 - x^1 + 6) =$

3.- Multiplica els següents polinomis:

a) $(3x^3 + 5x^2 - 3x + 1)(3x^3 - 5x) =$

b) $(3x^4 - 5x^3 - 4x^2 + 4)(x^3 + 2x^2 - 2) =$

Equacions 1r grau

1. Resol les equacions següents:

a) $9x + 3 = 5x - 1$

b) $7 - 8x = 2x - 3$

2. Ara amb parèntesis:

a) $9(x - 3) = 18$

b) $3(x + 1) + 4(x + 3) = 22$

3. Resol ara aquestes equacions amb denominadors:

a) $\frac{3x + 6}{3} = 5$

b) $\frac{3x - 1}{5} - \frac{x + 1}{3} = 4$

4. Si al doble d'un número li restem la seva meitat resulta 54. Quin és el número?

5.- D'un camp rectangular sabem que la tanca que l'envolta mesura 3200 m. i que la llargada mesura el triple que l'amplada. Calcula les mesures del camp.

Equacions de 2n Grau

Resol les següents equacions de 2n grau:

a) $x^2 - 2x - 15 = 0$

b) $x^2 - 25 = 0$

c) $x^2 + 7x + 12 = 0$

d) $x^2 + 14x + 40 = 0$

e) $x^2 + 5x = 0$

Sistemes d'equacions

Resol els sistemes següents:

a) $\begin{cases} 2x - y = -2 \\ y - 3x = 1 \end{cases}$ per reducció

b) $\begin{cases} 2x - 3y = -13 \\ x + 2y = 11 \end{cases}$ per substitució

c) $\begin{cases} x + y = 9 \\ 5x - y = 3 \end{cases}$ per igualació

d) $\begin{cases} 2x + y = 11 \\ 3x - y = 9 \end{cases}$ gràfic

e) $\begin{cases} 7x - 6y = 63 \\ 9x + 2y = 13 \end{cases}$ lliure