

Tema 2: Equacions i sistemes de primer grau.

2.1. Resoleu les següents equacions de primer grau:

a) $2 \cdot (x + 3) - 5x = 7 - 2 \cdot (5x - 1)$

b) $\frac{x-4}{6} + \frac{3}{4} = 1 - \frac{3x-1}{2}$

c) $(x + 2) \cdot (x - 2) = 1 + (x + 2)^2$

2.2. Resoleu les següents equacions de primer grau:

a) $7x - 3 \cdot (5 - 2x) = 2 - 5 \cdot (x - 1)$

b) $\frac{3x-2}{2} + \frac{x+1}{6} = 3 - \frac{x-1}{4}$

c) $(x - 1)^2 + 5 \cdot (2x - 1) = (x + 1)^2 - 3x$

2.3. Resoleu de manera gràfica el sistema d'equacions $\begin{cases} -x + 3y = 0 \\ 2x + 5y = 11 \end{cases}$. Comproveu el resultat obtingut.

2.4. Resoleu els següents sistemes pel mètode que s'indica.

a) $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 5x + y = 9 \end{cases}$, pel mètode de reducció.

b) $\begin{cases} 7x - 5y = -2 \\ 2x + y = -3 \end{cases}$, pel mètode d'igualació.

c) $\begin{cases} -2x + y = -3 \\ 3x + 4y = 10 \end{cases}$, pel mètode de substitució.

2.5. Resoleu pel mètode que vulgueu els sistemes:

a) $\begin{cases} 4y - 3 \cdot (x - 2) = -10 \\ 3 \cdot (x - y) - 8 = 2x - y \end{cases}$

b) $\begin{cases} \frac{x+2}{3} = \frac{y-5}{6} \\ 2 \cdot (x+2) = 5 - y \end{cases}$

2.6. La diferència entre dos nombres és 9. Si dividim l'un per l'altre obtenim 2 de quocient i 3 de residu. Quins són aquests nombres?

2.7. Un comerciant té dues classes de sucre de canya, l'una a 2 €/Kg i l'altra a 2,50 €/Kg. Quants quilograms de cada classe ha d'agafar per tal d'obtenir 80 Kg de sucre a 2,20 €/Kg si no pretén guanyar ni perdre diners en l'operació?

2.8. El perímetre d'un rectangle és 28 cm. Calculeu l'àrea d'aquest rectangle si sabem que una de les seves dimensions és 4 cm més gran que l'altra.

EXERCICIS DE REFORÇ DE MATEMÀTIQUES DE 3r ESO
Equacions i sistemes de primer grau

SOLUCIONS:

2.1. a) $x = \frac{3}{7}$

b) $x = \frac{13}{20}$

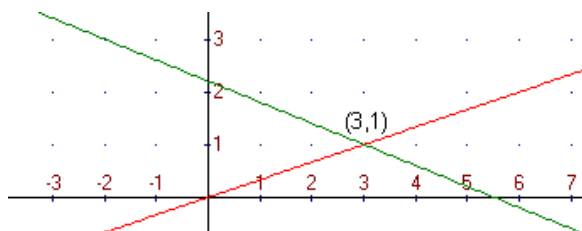
c) $x = -\frac{9}{4}$

2.2. a) $x = \frac{11}{4}$

b) $x = \frac{49}{23}$

c) $x = \frac{5}{9}$

2.3. El punt de tall és (3,1), per tant, la solució és (3,1).



2.4. a) (2,-1)

b) (-1,-1)

c) (2,1)

2.5. a) (0,-4)

b) (-2,5)

2.6. (15,9)

2.7. (48,32)

2.8. 45 cm^2