

1. Resoleu:

a) $35 + 9(x - 1) = 6(3 + x) + 2(4 + x) + x$. b) $\frac{2x - 3}{6} + \frac{9}{8} = \frac{11}{3} - \frac{3x - 1}{2}$.

2. Un antiquari compra dos objectes per un total de 7200 € i, després, els ven per un total de 7566 €. Sabem que ha perdut en la venda del primer un 15 % i que ha guanyat en la venda del segon un 15 %. A quins preus va comprar l'antiquari cadascun dels objectes i a quins preus els va vendre?

3. Considereu el sistema d'equacions següent:
$$\begin{cases} 6x + 5y + 1 = 0 \\ 15x + 2y = 8. \end{cases}$$

a) Resoleu-lo analíticament.

b) Representeu gràficament cadascuna de les equacions sobre els mateixos eixos de coordenades, mitjançant els punts de tall amb aquests eixos. Comproveu si el punt on es tallen les dues rectes que en resulten té relació amb la solució del sistema.

c) Escriviu una equació amb dues incògnites que no comparteixi cap solució amb la primera de les dues presentades en el sistema.

4. Opereu i simplifiqueu utilitzant el llenguatge de les fraccions d'enters:

a) $5 - \frac{17}{24} - \frac{17}{30}$ b) $\frac{\frac{75}{143} - \frac{5}{13}}{4 \cdot \widehat{09}}$ c) $\frac{\frac{23}{18} \cdot 5 - 4}{\frac{11}{9} \cdot \left(\frac{21}{4} - 4\right)}$ d) $\frac{\left(\frac{5^2}{81}\right)^{20} \cdot 3^{40}}{25^{-20}}$

5. Resoleu amb el mètode de completar quadrats l'equació $2x^2 + 11x + 15 = 0$.