

Exercicis d'ÀLGEBRA

Exercici 1. Calcula, amb l'ajuda del GeoGebra, els valors de la x i de la y que compleixen les dues expressions següents:

$$\begin{aligned} 3x + 7y &= -29 \\ 2x - 5y &= 29 \end{aligned}$$

Exercici 2. Expressa simbòlicament el següent enunciat:

“Conec dos nombres que sumats donen 5 i restats donen 3”

Exercici 3. En un campament d'estiu hi ha tendes de campanya dobles i triples. Si en total hi ha 20 tendes i 52 sacs de dormir, quantes tendes hi ha de cada classe?

Exercici 4. Calcula els valors de la x i de la y que compleixen les dues expressions següents:

$$\text{a) } \left. \begin{aligned} 2x + 4y &= 18 \\ x + 5y &= 15 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{b) } \left. \begin{aligned} 6x + 3y &= 3 \\ 3x + 2y &= 3 \end{aligned} \right\}$$

Exercici 5. En una granja hi ha en total 73 animals entre porcs i gallines. En total aquests animals sumen 186 potes. Calcula quants porcs i quantes gallines hi ha (no hi ha cap animal coix).

Exercici 6. Resol, amb l'ajuda del GeoGebra, els següents sistemes d'equacions:

$$\text{a) } \left. \begin{aligned} x - 2y &= 1 \\ 3x + y &= 3 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{b) } \left. \begin{aligned} 2x - 12y &= 6 \\ 3x + y &= 9 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{c) } \left. \begin{aligned} 2x - 3y &= 9 \\ 3x + 5y &= -15 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{d) } \left. \begin{aligned} 3x + 2y &= 18 \\ 5x - y &= 4 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{e) } \left. \begin{aligned} x + y &= 8 \\ x - y &= -6 \end{aligned} \right\}$$

$$\text{f) } \left. \begin{aligned} 2x - y &= 1 \\ 7x - 9y &= -2 \end{aligned} \right\}$$

Exercici 7. Amb 74 € puc comprar exactament o bé 12 entrades de cinema i 2 de teatre o 5 entrades de cinema i 7 de teatre. Quan costa l'entrada de cinema i quant l'entrada de teatre?

Exercici 8. La meva gossa i el seu cadell pesen junts 6 kg, però la gossa pesa 4 kg més que el cadell. Quant pesa cadascun?

Exercici 9. Entre l'Olga i en Lluís tenen 52 llibres, però l'Olga té 4 llibres més que en Lluís. Quants llibres té cadascun?

Solucions

Exercici 1. $x = 2, y = -5$

Exercici 2. $x + y = 5$
 $x - y = 3$

Exercici 3. Hi ha 8 tendes dobles i 12 triples

Exercici 4. a) $x = 5, y = 2$ b) $x = -1, y = 3$

Exercici 5. Hi ha 20 porcs i 73 gallines

Exercici 6. a) $x = 1, y = 0$ b) $x = 3, y = 0$ c) $x = 90, y = -57$
d) $x = 2, y = 6$ e) $x = 1, y = 7$ f) $x = 1, x = 1$

Exercici 7. L'entrada de cinema costa 5 € i l'entrada de teatre en costa 7

Exercici 8. La gossa pesa 5 kg i el cadell 1 kg

Exercici 9. En Lluís té 24 llibres i l'Olga en té 28