

TALLER Sistemas de ecuaciones lineales:

3. Resuelve los sistemas de ecuaciones empleando el método indicado.

a.
$$\begin{cases} 3x - 2y = 2 \\ x + 4y = -5 \end{cases}$$

por el método de sustitución.

b.
$$\begin{cases} x + y = 0 \\ 2x + 4y = 1 \end{cases}$$

por el método de igualación.

c.
$$\begin{cases} 2x - y = -6 \\ x + 3y = 11 \end{cases}$$

por el método que desees.

d.
$$\begin{cases} 2x + 5 = y + 12 \\ x - 3 = y + 2 \end{cases}$$

gráficamente.

e.
$$\begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ -3x - y = -5 \end{cases}$$

por el método de determinantes.

f.
$$\begin{cases} 3x - 4y = -6 \\ x + 2y = 8 \end{cases}$$

por el método de determinantes.

g.
$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - 3y = 15 \end{cases}$$

por el método de igualación.

h.
$$\begin{cases} 11x - 3y = 69 \\ -3x + 3y = 3 \end{cases}$$

por el método de reducción.

i.
$$\begin{cases} 7x + 4z = 80 \\ 5x - 6z = 4 \end{cases}$$

por el método de determinantes.

j.
$$\begin{cases} 4x - 12 = 3y \\ 6x + 5y + 1 = 0 \end{cases}$$

por el método de determinantes.

k.
$$\begin{cases} x = y + 2 \\ x = 3y - 8 \end{cases}$$

por el método que desees.

l.
$$\begin{cases} x - 3y = -1 \\ 3x + 6y = 2 \end{cases}$$

por el método de igualación.

m.
$$\begin{cases} 3x + 2y - 1 = x + y - 3 \\ y + 2 = 9x \end{cases}$$

por el método de reducción.

n.
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 5x + y = 9 \end{cases}$$

por el método que desees.

ñ.
$$\begin{cases} 6x + 12y = 662\,000 \\ x - 2\,000y + 4\,000 = 0 \end{cases}$$

por el método de determinantes.

$$2x - 5y = 25$$

por el método de sustitución.

TALLER Operaciones de números complejos

1. Realiza las operaciones y ayuda a la vaca a encontrar su corral.

a. $(3 + 6i) + (3 - 6i)$

b. $(2 + 4i) + (2 + 3i)$

c. $(1 - 2i) + (4 + i)$

d. $(5 + i) + (-3i)$

e. $(3 - 4i) + (-3i)$

f. $(2 + 3i) + (4 - i)$

g. $(12 - 2i) + (8 + 3i)$

h. $(3 + 2i) + (1 + 2i) + (4 - 3i)$

i. $(3 + 4i) - (5 + 4i)$

j. $(5 - 3i) - (5 - 7i)$

k. $(3 - 3i) - (6 + 2i)$

l. $(2 - i) - (5 + 3i)$

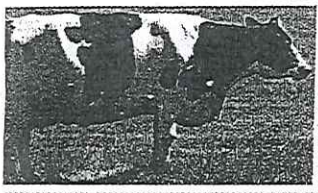
m. $(3 - 4i) - (1 + 2i)$

n. $(-10 + 6i) - (-6 + 2i)$

ñ. $(12 + 3i) - 8i$

o. $[(3 + 5i) - (9 + 2i)] - [(7 + 3i) - (1 - 4i)]$

p. $\left(\frac{1}{2} - i\right) + \left(\frac{4}{3} - 7i\right)$



$6 + 2i$	$2 + 6i$	$8 + 2i$	$3 + 5i$	$-4 + 4i$
$20 + i$	$4 + 5i$	$12 - 6i$	$-4 + 6i$	$12 - 5i$
$3 - 7i$	$-4 + 6i$	$2i$	6	$-12 - 4i$
-2	$\frac{11}{6} - 8i$	$5 - 2i$	$4i$	$\frac{7}{6} - 4i$
$16 + i$	$8 - 3i$	$12 - 3i$	$5 - 2i$	8
$2 + 4i$	$4 + 7i$	$-4 + 5i$	$-3 - 5i$	$6 - 2i$
$2 + i$	$2 - 6i$	$-3 - 4i$	$5 - i$	2



? 4. Efectúa las operaciones.

a. $(5 - 2i)(2 + i)$

b. $(3 - 2i)(1 + 2i)$

c. $(1 + i)(3 - 2i)$

d. $(6 - 2i)(2 + 6i)$

e. $3(4 + 2i)(3 - 8i)$

d. $\frac{2+i}{3+4i}$

e. $\frac{3-i}{2+i}$

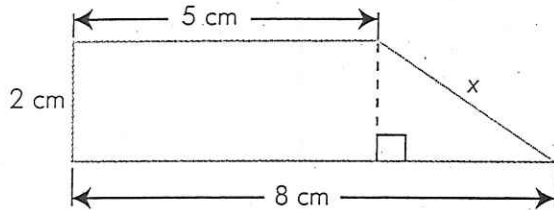
f. $\frac{2+i}{1-2i}$

g. $\frac{5+5i}{3-i}$

h. $\frac{7-i}{3+i}$

i. $\frac{18-i}{3+4i}$

9. Encuentra el perímetro de un rombo cuyas diagonales miden 48 cm y 90 cm.
10. Las diagonales de un rombo miden 12 cm y 16 cm, encuentra el perímetro.
11. Encuentra el perímetro de la siguiente figura:

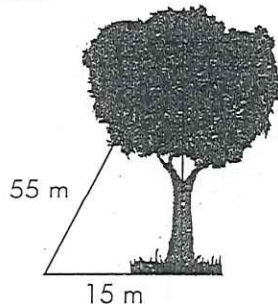


12. Si un punto A tiene como coordenadas $(18, 6)$, ¿cuál es la distancia del punto al origen?
13. La distancia del origen a un punto B es de 34 cm y se sabe que tiene como abscisa 30 cm, ¿cuál es el valor de la ordenada de dicho punto?

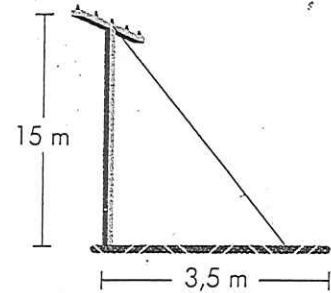
14. Una pirámide tiene como base un cuadrado de lado 24 m y de altura 40 m, encuentra la distancia que debe subir una persona hasta la punta de la pirámide.



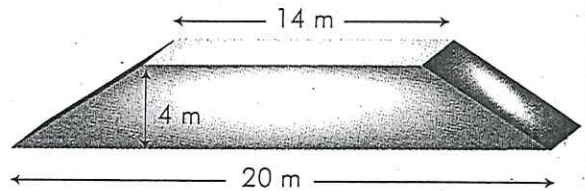
15. Se tiene una cuerda de 55 m y se ata un extremo a la punta de un árbol y el otro al suelo a una distancia de 15 m de la base del árbol. ¿Cuál es la altura del árbol?



16. Calcula la longitud del cable de tensión de un poste de luz de 7,5 m de altura, un extremo del cable se encuentra a 3,5 de la base del poste.



17. Se construyó una rampa en forma de trapecio isósceles para algunas prácticas con bicicletas. La base mayor mide 20 m, la base menor 14 m y la altura es de 4 m. Encuentra la longitud del recorrido de las bicicletas en dicho obstáculo.



Si se construye una rampa de la misma forma anterior, pero ahora la base menor mide 25 m, la altura 12 m y los lados miden 13 m, calcula el valor de la base mayor.

18. Se tiene un terreno rectangular destinado a la construcción de una granja, encuentra el área y el perímetro del terreno si se sabe que uno de los lados mide 35 hm y la diagonal del terreno mide 40 hm.

19. Una escalera de 5,4 m se coloca contra una pared y su base queda a 3 m de la pared. ¿A qué altura desde el suelo está la parte más alta de la escalera?

20. Un emisor de televisión tiene 40 m de altura hasta el inicio de la antena. Se quiere sujetar al suelo con tres cables. Si las fijaciones del suelo están a 10, 20 y 30 m, respectivamente, de la base del emisor, ¿cuál es la longitud de cada uno de los cables?