

EJERCICIOS DE ECUACIONES 2º ESO

1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3x+2-5x=9x+6x-5$; Sol: $x=\frac{7}{17}$

b) $-x+4-3x=-2+x+7x+13$; Sol: $x=-\frac{7}{12}$

c) $12x-13x+4-8x=9-4x+6x-2-5x$; Sol: $x=-\frac{1}{2}$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{5x}{3}=15$; Sol: $x=9$

b) $\frac{-7x}{12}=49$; Sol: $x=-84$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $3(x-1)+2(x+6)=19$; Sol: $x=2$

b) $-(2x+3)+3=4(5x-1)-6$; Sol: $x=\frac{5}{11}$

c) $5-2(4x-1)=3-(4x+2)-5(4-3x)$; Sol: $x=\frac{26}{19}$

d) $3(2x-4)-7(x-8)=2+3(-x+4)-(2-x)$; Sol: $x=-32$

e) $-2(-x+5)+6(3x+1)=-3(2x-5)-4(1+4x)-8$; Sol: $x=\frac{1}{6}$

4. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{x+3}{2}-\frac{3x-1}{4}=1$; Sol: $x=3$

b) $\frac{2x-5}{3}-\frac{5x-1}{6}=\frac{3x-6}{8}$; Sol: $x=-\frac{18}{13}$

c) $-\frac{-x+2}{7}+\frac{3x+2}{3}=\frac{-x+6}{14}+5$; Sol: $x=\frac{212}{51}$

d) $-\frac{5-2x}{10}-\frac{x+5}{4}=\frac{x-16}{6}-\frac{7+2x}{12}$; Sol: $x=30$

EJERCICIOS DE ECUACIONES 2º ESO

e) $-7 + \frac{1-x}{2} + \frac{x-5}{6} = \frac{-3x-5}{14} + \frac{2-3x}{35}$; Sol: $x = -211$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado:

a) $3x^2 + 36x - 39 = 0$; Sol: 1 y -13

b) $4x^2 + 52x - 120 = 0$; Sol: 2 y -15

c) $2x^2 - 30x + 100 = 0$; Sol: 5 y 10

d) $2x^2 - 34x + 132 = 0$; Sol: 6 y 11

e) $2x^2 - 32x + 128 = 0$; Sol: 8

f) $3x^2 - 36x + 108 = 0$; Sol: 6

g) $x^2 - 9x + 8 = 0$; Sol: 1 y 8

h) $-x^2 - 5x + 6 = 0$; Sol: -6 y 1

i) $x^2 + 2x + 2 = 0$; Sol: No tiene

j) $3x^2 + x + 2 = 0$; Sol: No tiene

Los dos últimos ejercicios no tienen solución debido a que la raíz cuadrada tiene un radicando negativo.

6. Si a un número le sumamos su triple obtenemos 228. ¿Cuál es ese número? Sol: 57.

7. Un mago hace el siguiente truco: Le dice a un espectador que piense en cualquier número positivo. Le indica que le sume 8 y el resultado lo multiplique por 3. Seguidamente le pide al espectador que le diga el resultado obtenido. El espectador le dice que ha obtenido como resultado 1347. Inmediatamente el mago adivina el número pensado por el espectador diciéndole que es 441. Plantea la ecuación relativa a este truco y halla la solución. Sol: 441.

8. El perímetro de un rectángulo es 68 cm. Calcula la base y la altura sabiendo que esta última es 8 unidades menor que la base. Sol: La base es 21 cm y la altura 13 cm.

9. Tres hermanos, Pedro, José y Antonio, han heredado 3000 euros. El dinero se lo han repartido de la siguiente forma: Pedro ha recibido el doble que José y Antonio 300 euros más que Pedro. ¿Qué cantidad ha recibido cada uno? Sol: José 540 euros, Pedro 1080 euros y Antonio 1380 euros.

10. He recorrido la mitad de un trayecto en coche, una cuarta parte en moto y en bici 87 kms. ¿Cuánto mide el trayecto? Sol: 348 kms.