



1. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a. $3x^2 - 5x + 1 = 0$

(Solución: $X_1 = \frac{5+\sqrt{13}}{6}$, $X_2 = \frac{5-\sqrt{13}}{6}$)

b. $x^2 + x + 1 = 0$

(Solución: no \exists solución en los \mathbb{R})

c. $x^2 - 4x + 4 = 0$

(Solución: $X_1 = 2$)

d. $x^2 + 4x = 0$

(Solución: $X_1 = -4$, $X_2 = 0$)

e. $2(x^2 - 3) + 7(x + 1) - 5 = -7$

(Solución: $X_1 = -3$, $X_2 = -\frac{1}{2}$)

f. $7x^2 + 5 = 6 - 9x^2$

(Solución: $X_1 = -\frac{1}{4}$, $X_2 = \frac{1}{4}$)

g. $3x^2 = 5x + 2x^2$

(Solución: $X_1 = 0$, $X_2 = 5$)

h. $25x^2 + 650 = 650$

(Solución: $X_1 = 0$, $X_2 = 5$)

i. $(x - 5)^2 = 25$

(Solución: $X_1 = 0$, $X_2 = 10$)

2. La suma de un número y su cuadrado es 42. ¿De qué número se trata?

(Solución: $X_1 = -7$, $X_2 = 6$)

3. Halla la altura de un triángulo equilátero de lado 10 dm.

(Solución: $5\sqrt{3}$ dm)

4. Un rectángulo tiene de diagonal 25 cm y de altura 15 cm. Calcula la base y el área.

(Solución: 20 cm)

5. La base de un rectángulo mide 12 cm más que su altura y su área es de 405 cm². ¿Cuánto mide el perímetro del rectángulo?

(Solución: 84 cm)



Ejercicios de ecuaciones segundo grado 3º ESO

6. Calcula las dimensiones de un rectángulo sabiendo que su área es 24 m^2 y su perímetro mide 20 m .

(Solución: 6 m y 4 m)

7. ¿Cuánto miden los lados de este triángulo rectángulo si x está expresada en metros?

(Solución: catetos 12 cm y 16 cm, hipotenusa de 20 cm)

8. El aparcamiento de Susana es rectangular y mide 4 veces más de largo que de ancho. Para aparcar su coche nuevo, decide ampliar 4 m el largo y 3 m el ancho. De esta manera, el área es de 21 m^2 . Calcula las nuevas dimensiones del aparcamiento.

(Solución: 6 m de largo y 3,5 m de ancho)

9. El área del círculo pequeño es la cuarta parte de la del círculo grande. Calcula cuánto miden los radios de los dos círculos.

(Solución: radio pequeño 2 cm y radio grande 4 cm)