

ALUMN@

Fecha:

RECUERDA:

La fórmula de la solución es $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$, a,b,c son números con su signo, van sin la "x"

EJERCICIO 6. Resuelve las ecuaciones siguientes:

- a) $x^2 - 7x = 0$
- b) $x^2 - 9 = 0$
- c) $(2x + 1)(x - 3) = (x + 1)(x - 1) - 8$

Los problemas que se resuelven con las ecuaciones de 2º grado son siempre cuando se multiplican dos "números" o cuando hay que calcular el área de alguna figura. También cuando queremos aplicar el teorema de Pitágoras.

Ejemplo 1

El producto de un número y su siguiente es 6, ¿cuáles son esos números?

Resolución:

Un número ---- x

El siguiente ---- x+1

El producto igual a 6 ---- $x \cdot (x+1) = 6$

Hacemos las cuentas y vemos la solución ----- $x \cdot x + x \cdot 1 = 6$ ----- $x^2 + x - 6 = 0$

Te dejo lo termines tú, te debe salir dos posibilidades

Opción 1: los números son 2 y 3.

Opción 2: los números son -3 y -2

Ejemplo 2

El lado mayor de un jardín rectangular mide 3 m. más que el lado menor. ¿Cuánto miden los lados del jardín si su área es 40 m²?

Resolución:

Lado menor ----- x

Lado mayor ----- x+3

Área de un rectángulo (base · altura) = $x \cdot (x+3)$

El área es 40 ----- $x \cdot (x+3) = 40$

Hacemos las cuentas y vemos la solución ----- $x \cdot x + x \cdot 3 = 40$ ----- $x^2 + 3x - 40 = 0$

Te dejo lo termines tú, hay dos posibilidades:

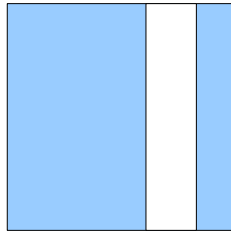
Opción 1: los lados miden 5 y 8

Opción 2: los lados miden -8 y -5, pero esta posibilidad no es posible ya que son números negativos.

Bien ahora te toca a ti.

EJERCICIO 7. Plantea las ecuaciones y resuélvelas con la fórmula.

- a) La base de un rectángulo mide 5 cm más que la altura, y su área es de 24 cm^2 . Halla los lados del rectángulo.
- b) Si al producto de un número natural por su siguiente le restamos 21, obtenemos 21.
- c) Calcula el valor de x para que un cuadrado de lado $3x-5$, tenga de área 1.
- d) El producto de dos números impares consecutivos es 35. ¿Qué números son?
- e) Calcula el valor de x de un triángulo rectángulo cuyos catetos miden $3x+2$, $x+4$ y de área 4.
- f) Calcula el cuánto vale el lado del cuadrado teniendo en cuenta que la anchura de la franja blanca es de 2 unidades, y el área sombreada vale 10. (Ayuda: llama x al lado del cuadrado, piensa cuál es la figura grande y cuál la figura pequeña que hay que restar)



EXTRA

Calcula el área sombreada, midiendo el lado del cuadrado pequeño 3 unidades. Piensa cuál es la figura grande y cuál la figura pequeña que hay que restar.

