

- 1.- En dos depósitos hay la misma cantidad de agua. Si pasáramos 60 litros del primero al segundo habría el doble en uno que en otro. ¿Cuántos litros contiene cada depósito?

$X$  = cantidad de agua que hay en los depósitos

Si pasamos 60 litros del primero al segundo:

El primero tendría  $X - 60$  litros  
El segundo tendría  $X + 60$  litros

Si el segundo tendría el doble que el primero entonces

$$X + 60 = 2(X - 60)$$

$$X + 60 = 2X - 120$$

$$60 + 120 = 2X - X$$

$$180 = X \rightarrow \text{los depósitos tienen } \underline{180 \text{ l}} \text{ cada uno}$$

- 2.- El producto de dos números naturales consecutivos es 156. ¿De qué números se tratan?

$X$  = el primer número

$X + 1$  = el segundo número

$$X \cdot (X + 1) = 156$$

$$X^2 + X = 156$$

$$X^2 + X - 156 = 0$$

$$X = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4 \cdot 1 \cdot (-156)}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{625}}{2} = \frac{-1 \pm 25}{2}$$

$$\begin{aligned} &= \begin{cases} \frac{-1 + 25}{2} = 12 \rightarrow \text{el primer } n^\circ = \underline{12} \\ \text{el segundo } n^\circ = \underline{13} \end{cases} \\ &\quad \frac{-1 - 25}{2} = -13 \rightarrow \text{No puede ser porque no es natural} \end{aligned}$$

- 3.- Un terreno rectangular tiene  $84 \text{ m}^2$  de superficie. La base mide 5 metros más que la altura. Calcula sus dimensiones.

Altura =  $x$

Base =  $x + 5$

$$\begin{array}{|c|} \hline 84 \text{ m}^2 \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline x \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline x + 5 \\ \hline \end{array}$$

$A = b \cdot h$

$$84 = X \cdot (X + 5)$$

$$84 = X^2 + 5X$$

$$0 = X^2 + 5X - 84$$

$$X = \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 4 \cdot 1 \cdot (-84)}}{2} =$$

$$= \frac{-5 \pm \sqrt{361}}{2} = \frac{-5 \pm 19}{2}$$

$$\begin{aligned} &= \begin{cases} \frac{-5 + 19}{2} = \underline{7} \\ \frac{-5 - 19}{2} = -12 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\frac{-5 - 19}{2} = -12$$

La altura mide  $x = \underline{7 \text{ m}}$

La base mide  $x + 5 = 7 + 5 = \underline{12 \text{ m}}$

No puede ser porque no tiene sentido que sea negativo