

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Problema 233:

Un comerciante al vender una mercancía gana el 12% sobre el precio de compra; si la hubiera vendido en 2 € más el beneficio hubiera sido igual al 20%. ¿Cuál fue la ganancia?

Solución Problema 233:

Sea x el precio de compra de la mercancía.

Sea y el precio de venta.

Luego:

$$y = x + 0,12x$$

$$y = 1,12x \text{ ecuación 1}$$

Si la hubiera vendido en 2 € más:

$$y + 2 = x + 0,20x$$

$$y + 2 = 1,20x$$

$$y = 1,20x - 2 \text{ ecuación 2}$$

Igualando en y las ecuaciones 1 y 2:

$$1,12x = 1,20x - 2$$

$$1,20x - 1,12x = 2$$

$$0,08x = 2$$

$$x = \frac{2}{0,08} = 25 \text{ € es el precio de compra}$$

Como la ganancia es del 12%

$$25 \cdot \frac{12}{100} = 3 \text{ € es la ganancia}$$