

Problema 34

Una empresa distribuidora de café mezcla dos variedades: una de 11 euros el kilogramo y otra de 10,20 euros el kilogramo. Se desea obtener 500 kilogramos de mezcla a 10,50 euros el kilogramo. ¿Cuántos kilogramos de cada variedad hay que mezclar?

Solución.

Sean las incógnitas:

$x \equiv$ "Kg de café de 11 €/kg"

$y \equiv$ "Kg de café de 10,20 €/kg"

En los problemas de mezclas las ecuaciones salen de las siguientes consideraciones:

- La suma de las dos variedades es el total de la mezcla.
- Lo que valen los elementos de la mezcla por separado es lo que vale el total de la mezcla.

$$\begin{cases} x + y = 500 & \implies y = 500 - x \\ 11x + 10,2y = 500 \cdot 10,5 & \implies 11 \cdot (500 - x) + 10,2y = 5250 \end{cases}$$

$$\implies 5500 - 11x + 10,2y = 5250 \implies \boxed{y = 312,5}$$

$$x = 500 - y = 500 - 312,5 \implies \boxed{x = 187,5}$$

————— ○ —————