

Solución al problema de ¿Qué hay más: hombres o mujeres? (indica la proporción)

Enunciado:

Una muestra indica que el peso medio de los hombres es 90 Kg, mientras que el de las mujeres es 65 Kg. Si el peso medio de la muestra es 75 Kg, ¿qué hay más, hombres o mujeres? Indique la proporción.



Solución:

Si llamamos n_1 al número de hombre y n_2 al número de mujeres tenemos que lo que pesan todos los hombres es $90 \cdot n_1$ y lo que pesan todas las mujeres es $65 \cdot n_2$. Con lo que el peso total de todos es: $90 \cdot n_1 + 65 \cdot n_2$.

$$\text{Luego se tiene que: } 75 = \frac{90 \cdot n_1 + 65 \cdot n_2}{n_1 + n_2} \Leftrightarrow 75 \cdot n_1 + 75 \cdot n_2 = 90 \cdot n_1 + 65 \cdot n_2 \Leftrightarrow 15 n_1 = 10 n_2$$

$$\text{De lo que se deduce que: } n_2 = \frac{15}{10} n_1 = \frac{3}{2} \cdot n_1 \Leftrightarrow 2 \cdot n_2 = 3 \cdot n_1 \Leftrightarrow \frac{n_2}{3} = \frac{n_1}{2}$$

Solución: Hay más mujeres; por cada dos hombres hay tres mujeres.

