

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 216:

La suma de las edades de tres personas es de 100 años; la mediana tiene 10 años más que la joven, y la mayor tiene tantos como las otras dos juntas. ¿Qué edad tiene cada una?

Solución Problema 216:

Edad de A la mayor: x

Edad de B la mediana: y

Edad de C la pequeña: z

La suma de las edades de tres personas es de 100 años:

$$x + y + z = 100 \text{ ecuación 1}$$

La mediana tiene 10 años más que la joven:

$$y = z + 10 \text{ ecuación 2}$$

La mayor tiene tantos como las otras dos juntas:

$$x = y + z \text{ ecuación 3}$$

Sustituyendo los valores de x, y en la ecuación 1:

$$x + y + z = 100 \text{ ecuación 1}$$

$$(y + z) + (z + 10) + z = 100$$

$$(z + 10 + z) + (z + 10) + z = 100$$

$$z + 10 + z + z + 10 + z = 100$$

$$4z + 20 = 100$$

$$4z = 100 - 20$$

$$4z = 80$$

$$z = \frac{80}{4} = 20 \text{ años es la edad del más pequeño}$$

Hallamos y , la edad del mediano:

$$y = z + 10 \text{ ecuación 2}$$

$$y = 20 + 10 = 30 \text{ años es la edad del mediano}$$

Hallamos x , la edad del mayor:

$$x = y + z \text{ ecuación 3}$$

$$x = 30 + 20 = 50 \text{ años es la edad del mayor}$$