

PROBLEMAS DE EDADES

Problema 190:

Preguntada una persona por su edad responde: "Si del cuadrado de mi edad se quitan $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{4}$ y $\frac{11}{6}$ de la misma, lo que resta es igual a 20 veces mi edad más 18. Hallar su edad.

Solución Problema 190:

$$x^2 - \left(\frac{2x}{3} + \frac{3x}{4} + \frac{11x}{6} \right) = 20x + 18$$

$$MDC = 12$$

$$x^2 - \left(\frac{8x + 9x + 22x}{12} \right) = 20x + 18$$

$$x^2 - \left(\frac{8x + 9x + 22x}{12} \right) = 20x + 18$$

$$12x^2 - 39x = 240x + 216$$

$$12x^2 - 39x - 240x - 216 = 0$$

$$12x^2 - 279x - 216 = 0$$

$$x = \frac{279 \pm \sqrt{77841 + 10368}}{24} = \frac{279 \pm \sqrt{88209}}{24} = \frac{279 \pm 297}{24}$$

$$x_1 = \frac{279 + 297}{24} = \frac{279 + 297}{24} = 24 \text{ años es la edad de la persona}$$

$$x_2 = \frac{279 - 297}{24} = \frac{-18}{24} = \frac{-3}{4} \text{ solución no válida}$$