

EJERCICIO: REPARTO INVERSAMENTE PROPORCIONAL

En un juego se reparten 210 puntos de manera inversamente proporcional a los errores cometidos. Si Sara ha cometido 4 fallos, María 6 y Alfonso 12, ¿cuántos puntos les corresponde a cada uno?

Datos

Puntos a repartir (M):

Errores de Sara (a):

Errores de María (b):

Errores de Alfonso (c):

Pregunta

¿Cuántos puntos les corresponde a cada uno?

Planteamiento

$$\frac{M}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} = \frac{A}{\frac{1}{a}} + \frac{B}{\frac{1}{b}} + \frac{C}{\frac{1}{c}} = k$$

$$\frac{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} = \frac{\frac{1}{a}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} + \frac{\frac{1}{b}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} + \frac{\frac{1}{c}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}} = k$$

$$\text{m.c.m (4, 6, 12)} =$$

$$\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}} + \frac{\frac{1}{6}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}} + \frac{\frac{1}{12}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}} = k$$

$$\frac{A}{\frac{1}{4}} = \frac{A}{\frac{1}{4}} \cdot \frac{1}{4} = \text{puntos}$$

$$\frac{B}{\frac{1}{6}} = \frac{B}{\frac{1}{6}} \cdot \frac{1}{6} = \text{puntos}$$

$$\frac{C}{\frac{1}{12}} = \frac{C}{\frac{1}{12}} \cdot \frac{1}{12} = \text{puntos}$$

Solución:

Sara = puntos

María = puntos

Alfonso = puntos