

PROBLEMAS DE GRIFOS, FUENTES Y MANANTIALES

Problema 26:

Un taller tarda en hacer un trabajo 8 días, otro taller B, tarda en hacer ese mismo trabajo 12 días, y un tercer taller C, tarda 24 días. ¿Cuántos días tardarían en hacer ese mismo trabajo, si trabajarán los tres talleres juntos?

Solución Problema 26:

Hay que reducir los días de trabajo a una unidad de tiempo, en este caso a 1 día porque en el enunciado la referencia a la duración del trabajo está en días.

Taller A

Si en 8 días hacen todo el trabajo (t)

En 1 día harán x cantidad del trabajo

$$x = \frac{1}{8} \text{ del trabajo hacen en un día}$$

Taller B

Si en 12 días hacen todo el trabajo (t)

En 1 día harán y cantidad del trabajo

$$y = \frac{1}{12} \text{ del trabajo hacen en un día}$$

Taller C

Si en 24 días hacen todo el trabajo (t)

En 1 día harán z cantidad del trabajo

$z = \frac{1}{24}$ del trabajo hacen en un día

Los tres talleres juntos en 1 día harán:

$$x + y + z = \frac{1}{8} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24} = \frac{3 + 2 + 1}{24} = \frac{6}{24} = \frac{1}{4}$$

Luego,

Si en 1 día hacen $\frac{1}{4}$ del trabajo total

En d días harán el trabajo total (t)

$$\frac{d}{4} = 1$$

$$d = 4$$

Los tres talleres trabajando juntos harán el trabajo en 4 días.