

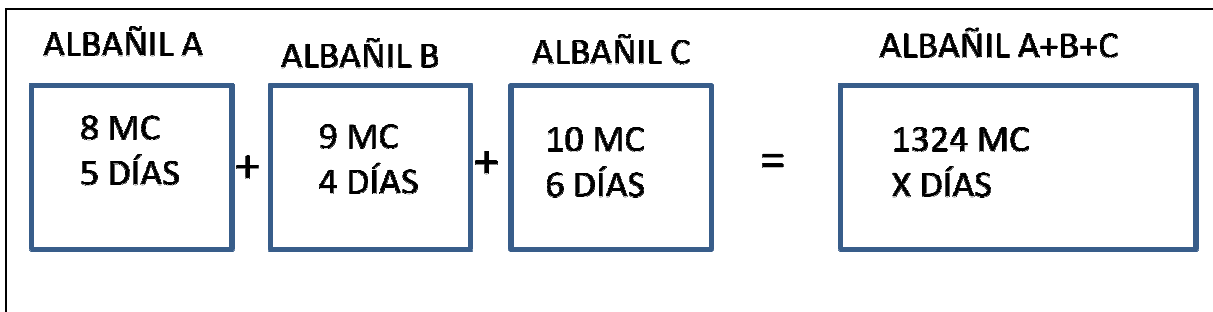
PROBLEMAS DE GRIFOS, FUENTES Y MANANTIALES

Problema 9:

Tres albañiles construyen un muro: el primero puede construir 8 metros cúbicos en 5 días; el segundo, 9 metros cúbicos en 4 días, y el tercero, 10 metros cúbicos en 6 días. ¿Cuánto tiempo necesitarán, en estas condiciones, para construir 1324 metros cúbicos, trabajando juntos?

Solución Problema 9:

Paso 1: Croquis del problema:



Paso 2

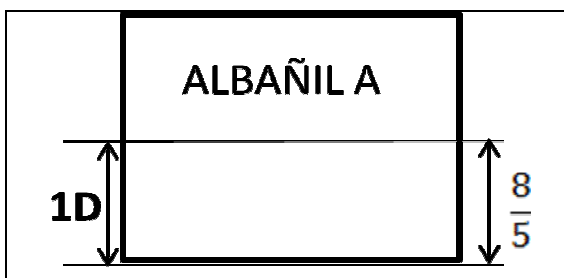
Calculamos cuántos metros cúbicos construyen cada albañil en un día, que es en este caso la unidad de medida de tiempo.

Albañil A:

Si en 5 días construye -----8 m³

En 1 día construirá-----x m³

$$x = \frac{8}{5} m^3$$

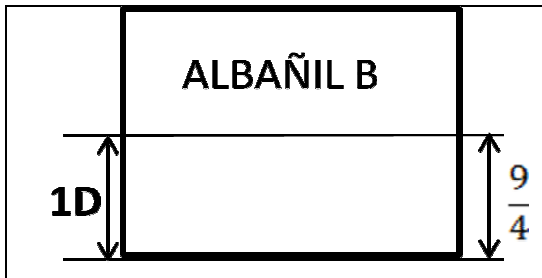


Albañil B:

Si en 4 días construye -----9 m³

En 1 día construirá-----x m³

$$x = \frac{9}{4} m^3$$

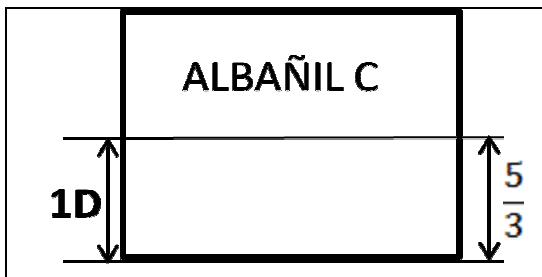


Albañil c:

Si en 6 días construye -----10 m³

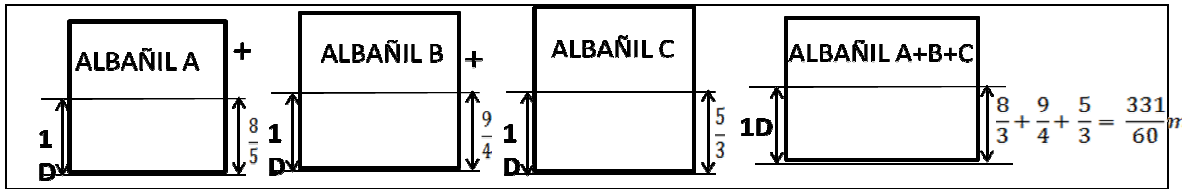
En 1 día construirá-----x m³

$$x = \frac{10}{6} = \frac{5}{3} m^3$$



Por tanto, en un día los tres construyen:

$$\frac{8}{3} + \frac{9}{4} + \frac{5}{3} = \frac{331}{60} m^3$$



Luego,

si en un día los tres albañiles construyen----- $\frac{331}{60} m^3$

en x días construirán----- $1324 m^3$

$$x = \frac{1324}{\frac{331}{60}} = \frac{1324 \cdot 60}{331} = \frac{331 \cdot 4 \cdot 60}{331} = 240 \text{ días}$$