

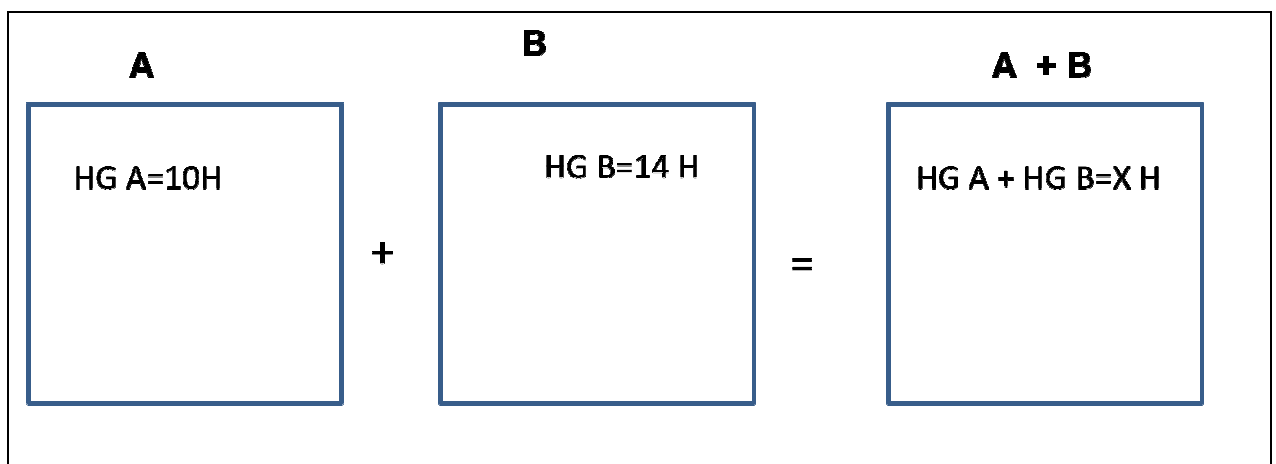
PROBLEMAS DE GRIFOS, FUENTES Y MANANTIALES

Problema 7:

Un heliogábalo es capaz de comerse un pavo en 10 horas, y otro ,es capaz de comérselo en 14 horas. ¿En cuánto tiempo darán fin del pavo comiendo los dos a la vez?

Solución Problema 7:

Paso 1: Hacer un croquis del problema



El Heliogábalo A se come el pavo en 10 horas

El Heliogábalo B se come el pavo en 14 horas

A +B tardarán x horas

Paso 2:

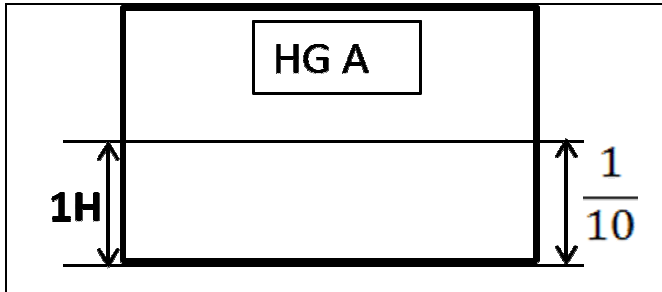
Calcular en la unidad de tiempo, es decir, en una hora cuánto pavo come cada uno.

Así, el enunciado dice que A emplea 10 horas luego mediante una regla de tres tengo cuánto come en 1 hora

Si 10 horas ----- come todo el pavo

En 1 hora hará ----- c_A comida

$$c_A = \frac{1}{10} \quad \text{cantidad de pavo comido en 1 hora}$$

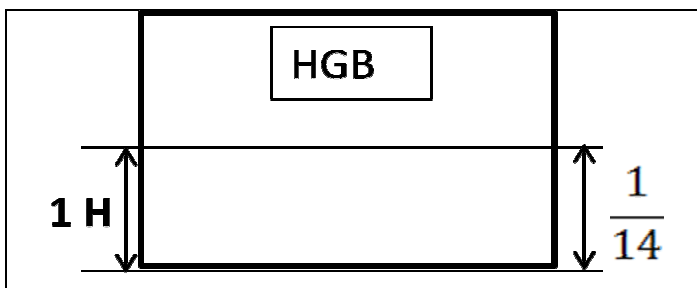


Así, el enunciado dice que B emplea 14 horas luego mediante una regla de tres tengo cuánto come en 1 hora

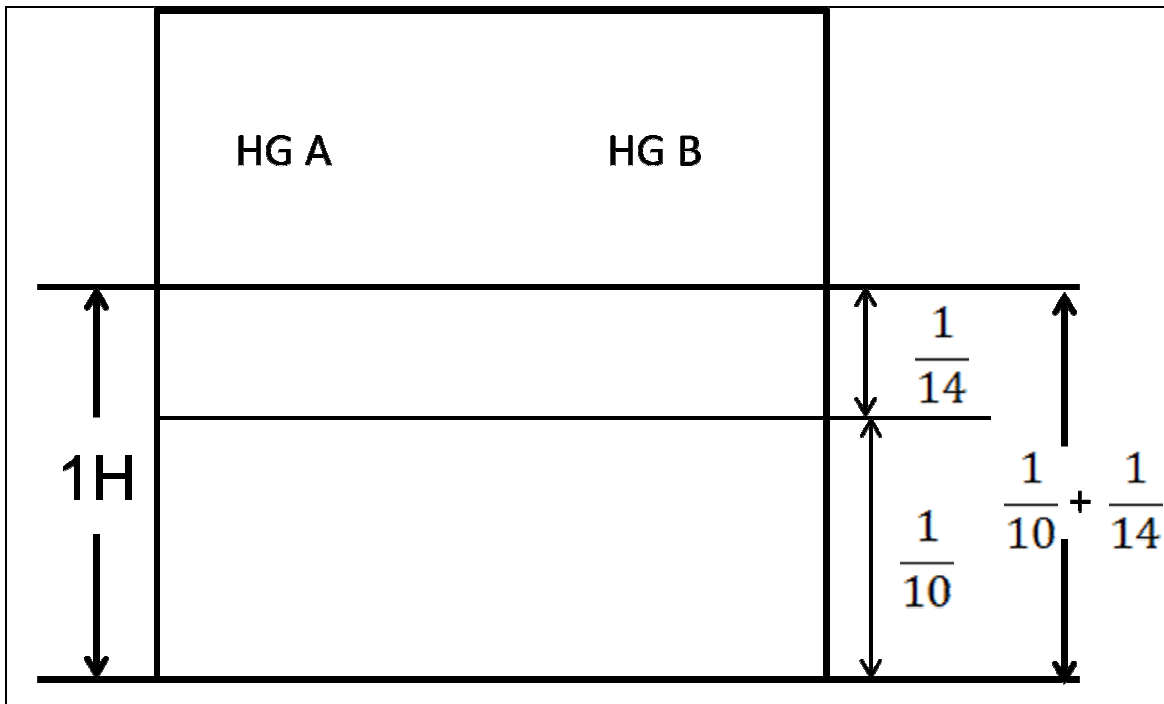
Si 14 horas ----- come todo el pavo

En 1 hora hará ----- c_B comida

$$c_B = \frac{1}{14} \quad \text{cantidad de pavo comido en 1 hora}$$



Los dos juntos comerán en una hora:



En una hora comen:

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{14} = \frac{7 + 5}{70} = \frac{12}{70} = \frac{6}{35}$$

Por tanto, mediante una regla de tres tenemos:

Si 1 hora comen a la vez ----- $\frac{6}{35}$ del total del pavo

Emplearán x hora en comer ----- $\frac{35}{35}$ es el pavo completo

$$x = \frac{\frac{35}{35}}{\frac{6}{35}} = \frac{35}{6} \text{ de hora} = 5h 50'$$