



## Proporciones Compuestas

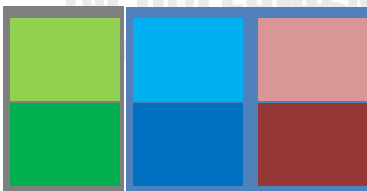
### Ejercicio 1

Se tienen 2 máquinas iguales para revelar fotos. Funcionando durante 5 horas revelan 1.200 fotos al día. ¿Cuántas fotos podrán revelar 6 máquinas iguales a la anterior, pero funcionando 7 horas?. En este caso estamos relacionando tres cantidades, máquinas, horas y fotos esto es una proporción compuesta

**Máquinas**                      **Horas**                      **Fotos**

En primer lugar tenemos que 2 máquinas funcionando durante 5 horas revelan 1.200 fotos al día luego tenemos 6 máquinas funcionando 7 horas. Y preguntan cuántas fotos revelarían cuando se tiene una proporción compuesta, una de las razones es equivalente al producto de las otras dos en este caso...

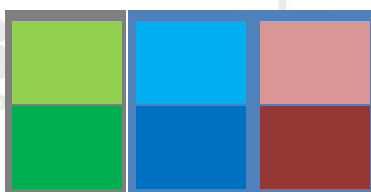
<b>Máquinas</b>	<b>Horas</b>	<b>Fotos</b>
2	5	1200
6	7	x



La razón que contiene la incógnita es equivalente al producto de las otras dos razones una vez aquí tenemos una ecuación con una sola incógnita, x en lecciones anteriores aprendimos que si invertimos ambas razones de una proporción no se altera la igualdad

<b>Máquinas</b>	<b>Horas</b>	<b>Fotos</b>
2	5	1200
6	7	x

$$\frac{1200}{x} = \frac{2 \cdot 5}{6 \cdot 7}$$



$$\frac{1200}{x} = \frac{2 \cdot 5}{6 \cdot 7}$$



Ahora podemos pasar 1200 multiplicando al otro lado de la igualdad observamos que el producto del denominador es 10 y sabemos que al dividir 1200 entre 10, se simplifica un cero de cada número así que nos queda el producto de 6 por 7 por 120 x vale 5040

$$\frac{x}{1200} = \frac{6 \cdot 7}{2 \cdot 5}$$

$$x = \frac{6 \cdot 7 \cdot 1200}{2 \cdot 5}$$

$$x = \frac{6 \cdot 7 \cdot 1200}{10}$$

$$x = 6 \cdot 7 \cdot 120$$

$$x = 5040$$

Como x representa la cantidad que nos estaban pidiendo tenemos que con 6 máquinas trabajando 7 horas se pueden revelar 5040 fotos por día

Con 6 máquinas trabajando 7 horas se pueden revelar 5040 fotos por día