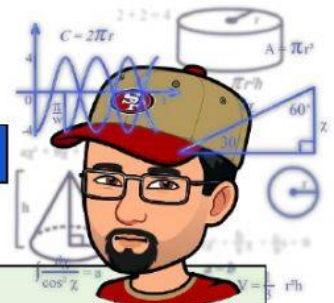


Matemáticas

Actividad: Regla de 3

¡Aprendamos algo nuevo!



En diferentes situaciones podemos conocer los cuatro datos que nos proporcionan las dos razones, sean proporcionales o no, **pero ¿qué pasa cuando desconocemos uno de ellos?**

Por ejemplo: Un reloj se atrasa 5 minutos cada 6 horas. ¿Cuántos minutos se atrasa en 18 horas?

Para resolver la situación anterior tenemos que organizar la información de acuerdo a las magnitudes que se presentan. Las razones quedan así:

Minutos de retraso	Número de horas
<u>5</u>	<u>6</u>
X	18

Si te das cuenta conocemos tres datos, pero tenemos uno desconocido, al cual le pusimos una **X** porque nos interesa saber su valor, y para hacerlo podemos usar una **regla de tres** o **regla de tres simple**, que es una forma de resolver problemas de proporcionalidad entre tres valores conocidos y una incógnita, estableciendo una relación de proporcionalidad entre todos ellos.

Es decir, lo que se pretende con ella es hallar el cuarto término de una proporción conociendo los otros tres.

2. Observa con atención el siguiente video donde se explica cómo podemos resolver situaciones en las que tenemos tres datos conocidos y uno desconocido.

Recapitulemos...

Para resolver un problema donde sólo conocemos **tres datos** aplicamos una **regla de tres**, en la que tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Agrupar los datos.
2. Multiplicar los datos en diagonal (ya sean los extremos o los medios, pero que estén los dos).
3. Número solo (extremo o medio) divide.

Resolvamos el último problema que se plantea en el video:

Alex fue a la papelería y compró 18 lápices por \$54, ¿cuánto pagará por 11 lápices?

Sigamos los pasos:

1. Agrupamos los datos.

Lápices	Pesos (\$)
18	54
11	X

2. Multipliquemos los datos en diagonal. ¿Qué datos se tienen que multiplicar en diagonal?

Se tienen que multiplicar

y

.

Realiza la multiplicación y registra el resultado.

3. El número solitario, divide. ¿Qué número es el que quedó solo? Anótalo.

Ahora divide el resultado de la multiplicación entre el número que quedó solo.

Contesta: ¿Cuál es el valor de la X?

Eso quiere decir que por **11 lápices** que compré en la papelería gastaré \$

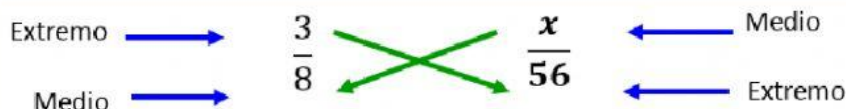
La **regla de tres** es una operación que tiene por objeto hallar el cuarto término de una proporción, cuando se conocen tres. Para hallar el término desconocido, se aplica la propiedad fundamental de las proporciones: "En toda proporción el producto de los extremos es igual al producto de los medios".

Distinguimos dos casos: según desconozcamos un **extremo** o un **medio**.

- Un extremo es igual al producto de los medios dividido por el otro extremo.



- Un medio es igual al producto de los extremos dividido por el otro medio.



Encontremos el valor de “x”

Ejemplo: Para hallar “x” en:

$$\frac{8}{x} = \frac{2}{9}$$

Multiplicamos los extremos conocidos y los dividimos entre el medio que tenemos.

$$x = \frac{8 \times 9}{2} \quad x = \frac{72}{2} \quad x = 36$$

Cuando conocemos el valor de “x” podemos decir que:

$$\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$



4. Siguiendo el proceso anterior, **encuentra el valor de “x”** en las siguientes razones. **Guíate con el ejemplo.** *Nota: En la línea de arriba pondremos los números que se multiplican y en la de abajo el que divide.*

$\frac{6}{27} = \frac{8}{x}$	$x = 27 \times 8$	$x = 216$	$x = 36$
	6	6	

$\frac{21}{5} = \frac{x}{100}$	$x =$ X	$x =$	$x =$
	5	5	

$\frac{9}{x} = \frac{12}{20}$	$x =$ X	$x =$	$x =$

$\frac{x}{18} = \frac{300}{60}$	$x =$ X	$x =$	$x =$

