



COLEGIO DREYSE BELSER

Guía de matemática n°6. Segundo Semestre.
Guía de contenido. NO SE ENVIA NADA DE VUELTA
Stephany Zavalla González.
Razones proporciones y porcentajes. Sexto básico

OBJETIVOS:

- Conocer las razones y proporciones
- Relacionar las razones y proporciones con las fracciones
- Conocer la regla de tres y relacionarlas con las incógnitas
- Relacionar los porcentajes con las fracciones y los decimales

AQUÍ NO SE RINDE NADIE

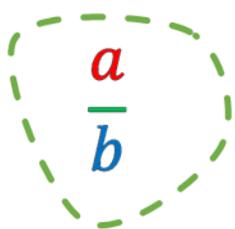


Instrucciones para la entrega de la guía

- La guía es un resumen de las tres últimas clases donde hemos trabajado con las razones, proporciones y porcentajes
- Para reforzar los contenidos trabajados se pueden revisar los siguientes 5 videos:
[https://www.youtube.com/watch?v=XXd4sRJ5zew&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=9&t=7s,](https://www.youtube.com/watch?v=XXd4sRJ5zew&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=9&t=7s)
[https://www.youtube.com/watch?v=a4E4DXb6yJs&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=8,](https://www.youtube.com/watch?v=a4E4DXb6yJs&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=8)
[https://www.youtube.com/watch?v=3Pzh6ulwM2Y&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=10,](https://www.youtube.com/watch?v=3Pzh6ulwM2Y&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=10)
[https://www.youtube.com/watch?v=YTEbABkK0RQ&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=11,](https://www.youtube.com/watch?v=YTEbABkK0RQ&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=11)
<https://www.youtube.com/watch?v=7y1JD4VQ0qQ&list=PLynGq7pEohGoEZbVnKm6Mx8xVkpXtpALu&index=12>
- Espero te sean de utilidad.

ITEM 1 EXPLICACIÓN: Vamos a recordar algunos conceptos.

Razón: Comparación entre dos cantidades. Se pueden escribir como fracciones o divisiones:



Y se leen: *a*
es a *b*

Partes de una razón:

a → Antecedente

b → Consecuente

Ejemplo de razón: ¿Cuál es la razón entre circunferencias y cuadrados?



2 es a 5 = 2 / 5

Proporción: Comparación entre dos razones. Pueden tener una incógnita y se desarrollan utilizando la regla de 3. Es decir, se multiplica cruzado y se divide por el que queda solo.

Vamos a ver para que tipo de situaciones problemáticas podemos usar las proporciones

Para tejer 2 chalecos de niño se utilizarán 240 gramos de lana. Si queremos tejer 5 chalecos, ¿Cuántos gramos de lana necesitaremos?



Analicemos los datos

| | | |
|----------------------|-----|---|
| Cantidad de chalecos | 2 | 5 |
| Gramos de lana | 240 | y |

¿Si aumentamos la cantidad de los chalecos, la cantidad de gramos de lana que utilizaremos aumenta o disminuye?

Aumenta

Si ambas cantidades aumentan (o disminuyen). La proporción se llama:

Proporción directa



| | | |
|----------------------|-----|---|
| Cantidad de chalecos | 2 | 5 |
| Gramos de lana | 240 | y |

Variables Razón Razón Incógnita

Razón

Les recomiendo hacer una tabla, para que sus datos queden más ordenados y evitar confusiones

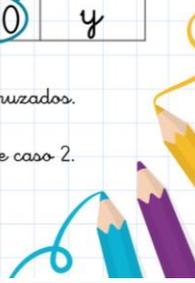


¿Cómo se resuelve?

| | | |
|----------------------|-----|---|
| Cantidad de chalecos | 2 | 5 |
| Gramos de lana | 240 | y |

Se resuelve con la regla de 3:

- 1.- Multiplicar los números que están cruzados. En este caso $240 \cdot 5$
- 2.- Dividir por el que queda solo, en este caso 2.

$$y = \frac{240 \cdot 5}{2}$$


$$y = \frac{240 \cdot 5}{2} = \frac{1200}{2} = 600$$

¿Cómo se responde?

Recordamos la pregunta: ¿Cuántos gramos de lana necesitaremos, para tejer 5 chalecos?

Para tejer 5 chalecos necesitamos 600 gramos de lana

Porcentaje: es otra forma matemática de dividir un entero, Asumiendo la totalidad de ese entero como un 100.

El Símbolo del porcentaje es el tanto por ciento **%**.

Y está completamente relacionado con las fracciones y los decimales.

La forma de calcular el porcentaje es como una proporción.

Se utiliza la regla de 3 para calcular.

| Entero | Fracción | Decimal | Porcentaje |
|----------------|-----------------------------|---------|------------|
| Entero 100% | $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ | 0,5 0,5 | 50% 50% |

| Entero | Fracción | Decimal | Porcentaje |
|----------------|--|------------------------|--------------------|
| Entero 100% | $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ | 0,25 0,25 0,25 0,25 | 25% 25% 25% 25% |



Los porcentajes los encontramos constantemente en nuestra vida cotidiana.

Y se leen: *n* es a *k*