



Matemática 7° Básico

Semana 13

¡Hola queridos estudiantes!!, espero se encuentren bien y hayan disfrutado de la semana de vacaciones, para que así comencemos nuestro segundo semestre con mucha energía y ánimo. A continuación les dejo un link de nuestra guía <https://youtu.be/9RkiXHZ4zV0>



En la guía anterior aprendimos a calcular el porcentaje de una cantidad, por ejemplo, en una liquidación hacen un 25% de descuento por cada prenda de vestir. Si un pantalón vale \$12.000, ¿cuánto habrá que pagar al hacerle el descuento?

Solución: En este caso debemos calcular cuánto es el 25% de 12.000, matemáticamente queda

25% de 12.000

$$\frac{25}{100} \cdot 12.000 \quad \text{Si te fijas, } 25\% = \frac{25}{100}; \text{ la palabra "de" es un "por"}$$

Al resolverla resulta 3.000, es decir, deben descontar \$3.000, por lo que se pagará \$9.000

Objetivo: *el propósito de esta guía es seguir practicando con el cálculo de porcentaje en distintas situaciones que se pueden observar en la vida cotidiana. Además, aprenderás algunas estrategias que hacen que el cálculo sea más sencillo.*

Sugerencia: *¿Cómo trabajar esta guía? Hazla en tres días, el día 1, las actividades 1 y 2; día 2, actividad 3 y; día 3: la actividad 4 y ticket de salida.*

¡Comencemos!

En el problema con que comenzamos la guía, una tienda ofrecía un descuento del 25%, al escribirlos como razón 25% era $\frac{25}{100}$, pero ¿se puede simplificar dicha fracción?

$\frac{25}{100}$ se puede simplificar por 5 (recuerda, todo número terminado en 5 o 0, es divisible por 5, al hacerlo queda $\frac{25:5}{100:5} = \frac{5}{20}$, vemos que, en esta última fracción, el numerador es 5 y el denominador termina en 0, por lo que también se puede simplificar por 5:

$$\frac{5:5}{20:5} = \frac{1}{4}$$

Entonces, calcular el 25% de una cantidad, es lo mismo que calcular su **cuarta parte** o lo mismo que multiplicar por $\frac{1}{4}$, así la operación se hace más sencillo. Veamos otro ejemplo:

En la misma tienda, una camisa cuesta \$8.000, ¿cuánto se deberá cancelar si hacen el descuento?

Ahora, como el 25% es lo mismo que la cuarta parte, bastará con calcular la cuarta parte de 8.000, que, con un cálculo mental, sabemos que es 2.000, por lo tanto, se pagará \$6.000

Actividad 1: Simplifica los siguientes porcentajes, expresándolos como una fracción irreducible (que no se puede seguir simplificando), luego únala con la fracción correspondiente.

$$50\% = \frac{1}{2}$$

$$20\% = \frac{1}{5}$$

$$40\% = \frac{2}{5}$$

$$60\% = \frac{3}{5}$$

$$80\% = \frac{4}{5}$$

$$75\% = \frac{3}{4}$$

$$10\% = \frac{1}{10}$$

$$1\% = \frac{1}{100}$$

Actividad 2: Haz una ficha usando un trozo de cartulina de unos 10 cm de ancho y 15 cm de largo, las medidas son aproximadas, no tienen que ser precisas y, anota en ella, todos los porcentajes de la actividad 1 con su respectiva fracción irreducible, esta ficha tenla siempre a mano, pues la utilizarás en estas guías con mucha frecuencia, te será de gran ayuda, por eso es la cartulina, para que dure bastante.

Actividad 3: Usando los porcentajes de tu ficha (los de la actividad 2), encuentra:

- a) El 20% de 500
- b) El 10% de 500
- c) El 1% de 500

A continuación, **usando los datos anteriores**, calcula

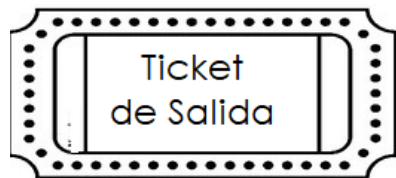
Mira el ejemplo: vamos a calcular el 12% de 500, como $12\% = 10\% + 2\%$, el 10% de 500 es **50**; el 1% es 5, por lo tanto el 2% es el doble, es decir, **10**, entonces el 12% es **$50 + 10 = 60$**

Ahora tú

El 30% de 500	El 21% de 500
El 19% de 500	El 85% de 500

Actividad 4: Resolución de problemas.

- a) El impuesto al valor agregado (IVA) es un 19%. En una tienda comercial el valor de una secadora es \$ 140.000 sin IVA. ¿Cuál es el valor del IVA que se agrega? (sugerencia, para usar los porcentajes de tu tabla, recuerda que $19\% = 20\% - 1\%$, es decir, puedes calcular el 20% de la cantidad, luego le restas el 1%)
- b) La sandía es una de las frutas que contiene una mayor cantidad de agua, casi el 95% de lo que se come. Calcula la cantidad de agua que contiene una sandía que pesa 9 kg.
- c) Se aplica un 12% de descuento por una polera que vale \$5.400. ¿Cuál es el precio después del descuento?
- d) Si el 48% de los alumnos de un colegio de 450, son varones. ¿Cuántas niñas tiene ese colegio?



Si 780 se aumenta en un 5%. ¿Qué cantidad se obtiene?	Si 560 se reduce en un 20%. ¿Qué cantidad se obtiene?
¿Cuál es 20% de 15.000?	¿Cuál es el 15% de 200?