

Martes
07
de diciembre

6° de Primaria **Matemáticas**

Cálculo del tanto por ciento en situaciones de compra y venta I

Aprendizaje esperado: *Cálculo del tanto por ciento de cantidades mediante diversos procedimientos (aplicación de la correspondencia “por cada 100, n”, aplicación de una fracción común o decimal, uso de 10% como base).*

Énfasis: *Calcular porcentajes tomando como base el cálculo de 10 por ciento.*

¿Qué vamos a aprender?

Calcularás el tanto por ciento de cantidades mediante diversos procedimientos aplicando de la correspondencia “por cada 100, n” y de una fracción común o decimal, usando el 10% como base.

Seguirás aprendiendo formas de calcular el tanto por ciento, ahora en situaciones de compra y venta.

¿Qué hacemos?

Encontrarás el precio original, si sabes el costo final y el porcentaje de descuento.

Trabajarás sobre una situación parecida a las que puedes enfrentar con frecuencia en la vida cotidiana.

Actividad 1

Presta atención a la siguiente situación que vivió la señora Fernanda con sus hijos Felipe y Mariana al ir de compras, y tener que tomar decisiones sobre la forma en que gastaban el dinero que habían ahorrado para esa ocasión.

La señora Fernanda fue a comprar algunos artículos que necesitaban ella y sus hijos. Llevaba \$1500. A su hijo Felipe le iba a comprar unos tenis, los cuales tenían un costo normal de \$700, y a Mariana le compraría una chamarra que tenía un precio con descuento de \$405. Cuando estaban en la tienda se acordó que tenía que pagar el recibo de teléfono e internet de \$450. Por esta razón pensó que, de momento, no compraría los tenis o la chamarra, pues era más importante pagar este servicio, ya que Felipe y Mariana lo necesitaban para sus clases y tareas. Sin embargo, se dio cuenta que por aniversario todos los artículos de la tienda tenían un 10% de descuento.

¿Qué se te ocurre que podrían hacer la mamá de Felipe y Mariana? Si tú estuvieras en esa situación, ¿Qué harías?

¿Qué puedes hacer para comprobar tu respuesta? ¿Cuál es el problema más importante que tienes que resolver?

¿Te das cuenta que en tu primer cálculo no consideraste el descuento del 10% para saber cuánto tendría que pagar la señora Fernanda?

El primer problema consiste en averiguar cuál es el costo final de los tenis con el 10% de descuento, sabiendo que su costo inicial es de 700 pesos.

Para analizar el problema reflexiona sobre las siguientes preguntas:

¿Cuánto tenemos que pagar si el precio de un producto tiene el 10% de descuento.

- ¿Qué significa que una cantidad sea el 10% de otra?
- ¿Qué significa que una cantidad sea el 10% de descuento de otra?
- ¿A cuánto equivale ese 10%?
- ¿Cuánto es lo que tenemos que pagar?
- ¿Cuánto nos ahorramos con el descuento?



Empieza con la primera pregunta: ¿qué significa que una cantidad sea el 10% de otra?

Recuerda que la semana pasada dividiste uno y dos billetes de cien pesos en monedas de un peso, para saber a cuánto equivalía el uno por ciento. Te diste cuenta que cada centésima parte equivalía al uno por ciento del total que tenías.

Siempre que se habla de porcentajes, hay un total sobre el que se definen, cuyo monto será el que requiera el caso. Por ejemplo, si el total es de ochocientos pesos, ¿Cuánto va a ser el uno por ciento?, o para que pienses un poco más, ¿Cuánto va a ser el diez por ciento?

Como ejemplo puedes calcular cuánto es el 1% y el 10% de \$800.

El total no depende de que sea una cantidad grande, sino que sea la cantidad que estas tomando como base para dividirla en partes.

Si tienes una bolsa con ochenta canicas y te interesa contar cuántas tienes de un mismo color, y comparar tu resultado con una amiga que tiene doscientas canicas; entonces, para ti, ochenta va a ser tu total de canicas y para tu amiga, doscientos va a ser el total de canicas.

Segunda pregunta : “¿Qué significa que una cantidad sea el 10% de descuento de otra?” y “¿a cuánto equivale ese 10%?”

Con esta tabla puedes dar respuesta.

TENIS:

Precio	\$ 700
10% descuento	\$ 70
Precio con descuento	\$ ___

En este caso, a los 700 pesos del costo original le debes restar los 70 pesos del 10% de descuento. Eso te va a dar el costo final que tenía que pagar la señora Fernanda por los tenis para Felipe.

¿A cuánto equivale ese 10%? y ¿Cuánto es lo que se tiene que pagar?

Como la palabra “descuento” se refiere a algo que no vas a pagarle a la tienda, es una parte que tienes que quitar de 700 pesos, eso lo puedes hacer con una resta.

$$\$700 - \$70 = \$630$$

Precio	\$ 700
10% descuento	\$ 70
Precio con descuento	\$ 630

Con el dato que acabas de encontrar, ¿Crees que la señora Fernanda podría tomar una decisión?

Necesitas primero, sumar el costo de los tenis y la chamarra para saber lo que pagará.

$$\$630 + \$ 405 = \$1035$$

Va a pagar \$1035 pesos si compra ambos productos.

Entonces, al dinero que lleva, 1500 pesos, le restamos 1035 pesos y así vamos a saber si le alcanza para pagar el servicio:

$$\$1500 - \$1035 = \$465$$

Estoy de acuerdo con el resultado; entonces, ¿Cuál puede ser la decisión de la señora Fernanda?

Comprar lo que había pensado y pagar el recibo del servicio de teléfono e internet. Ya que le sobran \$465 pesos y con ese dinero si puede pagar el recibo.

Hemos contestado todas las preguntas de nuestra lista y prácticamente resolvimos el problema de la señora Fernanda. Sólo nos faltó la última pregunta: “¿Cuánto nos ahorramos con el descuento?”

Actividad 2

Ahora esto se refiere a una segunda parte del problema:

Cuando regresan a casa, Mariana platica por teléfono con una amiga, quien le dice que mejor hubieran ido a otra tienda, que tiene mejores descuentos. Mariana se lo cuenta a su mamá y le pregunta si no hubiera sido mejor comparar precios. La señora Fernanda le dice que por lo menos tienen que saber cuánto ahorraron con sus compras y cuál era el costo original de la chamarra para comparar con los precios con descuento en la otra tienda.

Se relaciona con la última pregunta, que consiste en saber cuánto pudo ahorrar con los descuentos. ¿Puedes saber eso para los tenis y la chamarra?

Si elaboras la misma tabla para la chamarra, ¿Cuáles son los datos que tienes?

CHAMARRA:

Precio	\$
10% descuento	\$
Precio con descuento	\$ 405

Es necesario saber a qué parte del total, es decir, del costo inicial, equivale el costo final de la chamarra. ¿Qué te parece si modificas un poco la tabla?

CHAMARRA:

Concepto	Monto	Porcentaje
Precio	\$	
10% descuento	\$	10%
Precio con descuento	\$ 405	

Primero trata de averiguar los porcentajes que representan las distintas cantidades.

Realiza la operación para saber cuál es el total en esta situación:

El precio de la chamarra sin descuento. Anótalo en la tabla.

CHAMARRA:

Concepto	Monto	Porcentaje
Precio	\$	100%
10% descuento	\$	10%
Precio con descuento	\$ 405	

¿Puedes saber a qué parte del total equivale el precio con descuento?

El descuento es algo que se le quita al total, o sea al 100%. Si el descuento es el 10%, entonces el precio que se paga por la chamarra es lo correspondiente al 90%.

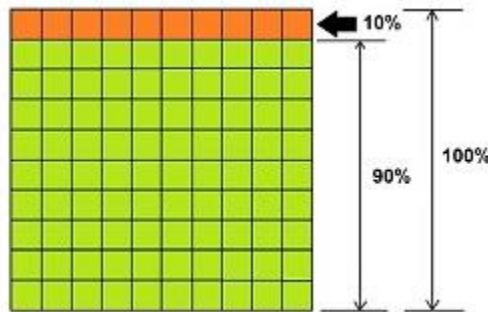
Completa la tabla.

CHAMARRA:

Concepto	Monto	Porcentaje
Precio	\$	100%
10% descuento	\$	10%

Precio con descuento	\$ 405	90%
----------------------	--------	-----

Para saber a qué cantidades en pesos equivalen esos porcentajes, mira el cuadro que usaste en la primera clase para representar la división de un total en cien partes iguales:



Aquí puedes observar en color naranja el 10 % y lo que está de verde es el 90%; juntos completan el total que es el 100%.

¿Cuántas veces la parte naranja cabe en la parte verde?

La parte naranja, que es un renglón completo del total, cabe 9 veces en la parte verde.

Entonces, ya descubriste que el precio que se pagó por la chamarra de 405 pesos es igual al 90%. ¿Esta información la podemos utilizar para encontrar los datos que nos faltan?

Podemos dividir 405 pesos entre 9.

$$\$405 / 9 = \$45 ; \text{ por lo tanto, el } 10\% \text{ del total} = \$45$$

Para comprobar si tus resultados fueron correctos, llena la tabla con los datos que ya tienes. En la chamarra, el ahorro es de \$45 pesos al comprarla con descuento.

CHAMARRA:

Concepto	Monto	Porcentaje
Precio	\$	100%
10% descuento	\$ 45	10%
Precio con descuento	\$ 405	90%

¿Puedes saber cuál es el costo sin descuento de la chamarra?

Suma el 90% y el 10% lo que te dará como resultado el 100%.

$$\$405 + \$45 = \$450$$

CHAMARRA:

Concepto	Monto	Porcentaje
Precio	\$ 450	100%
10% descuento	\$ 45	10%
Precio con descuento	\$ 405	90%

¿Cuánto ahorró la señora Fernanda en la compra de los tenis y la chamarra?

De los tenis ahorró 70 pesos y de la chamarra 45 pesos. Por lo tanto, el ahorro fue de 115 pesos, que le sirvieron para poder pagar su recibo.

Cuando realizas compras necesitas conocer cuánto estas ahorrando, para comparar los precios de los artículos y así decidir dónde comprar.

El Reto de Hoy:

Elabora una conclusión de lo que aprendiste en esta sesión.

Si en tu casa hay libros relacionados con el tema, consúltalos. Así podrás saber más. Si no cuentas con estos materiales no te preocupes. En cualquier caso, platica con tu familia sobre lo que aprendiste, seguro les parecerá interesante.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>