

MATEMÁTICA 3° AÑO A Y B

Profesora: Natalia Rodríguez

PROPUESTA 4

SEGUIMOS APRENDIENDO DESDE CASA



¡Hola chicos! ¿Cómo están?

Nos volvemos a encontrar para seguir aprendiendo juntos desde casa. Durante la propuesta 4 estudiaremos porcentajes. Seguramente en algún momento de sus vidas se han encontrado con situaciones donde sea necesario utilizar porcentajes, pueden haber escuchado “si se paga en efectivo se realiza un descuento del 20%” o “Liquidación con un 40% de descuento por fin de temporada”, “con tarjeta de crédito tenés un 15% de recargo”. Los porcentajes nos rodean y llegan a nosotros por diversas vías por eso es necesario conocer qué significan y cómo se calculan.

¡Comenzamos!

Objetivos de esta propuesta:

- Interpretar el significado de los porcentajes con situaciones de la vida real.
- Calcular cantidades y porcentajes.

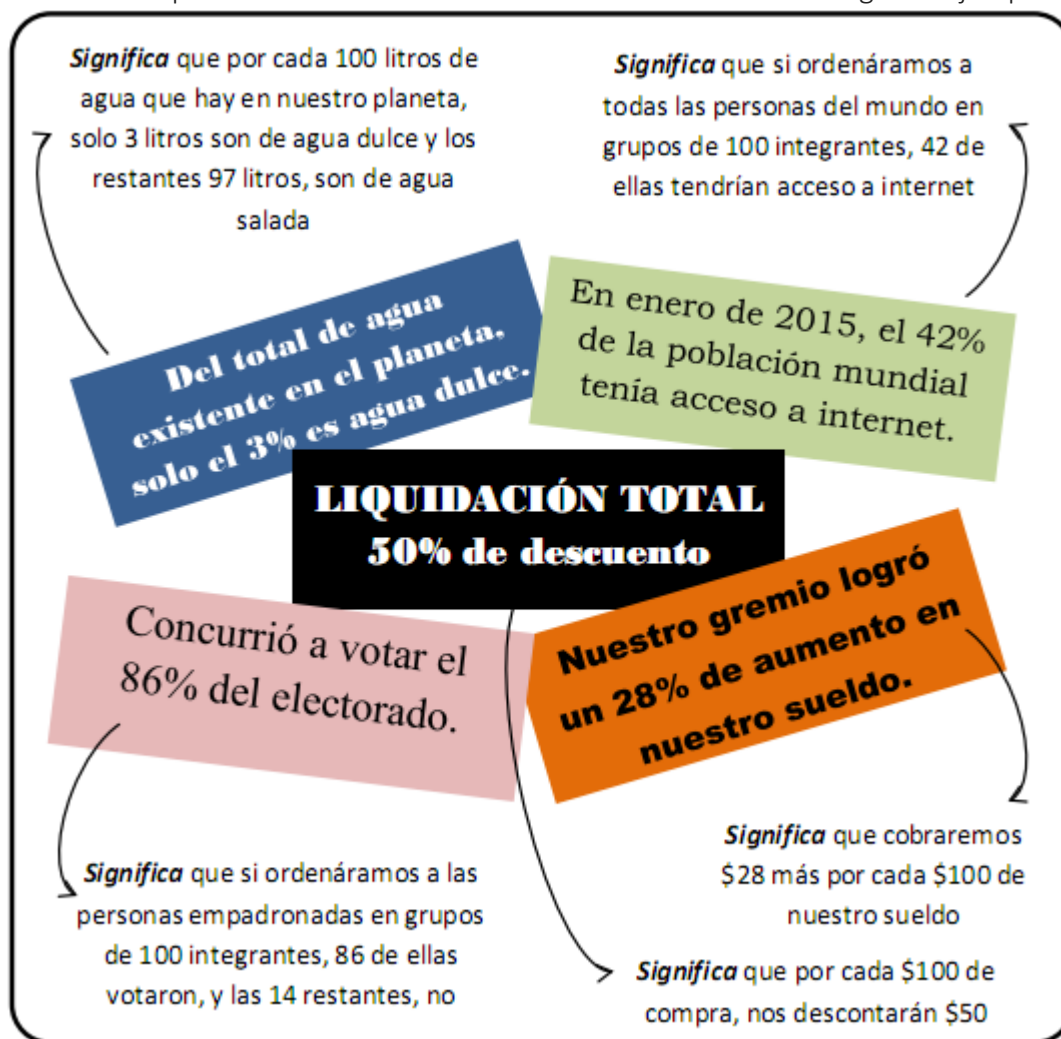
Criterios e instrumento de retroalimentación: para la corrección de las actividades tendré en cuenta que la resolución esté completa, que los procedimientos aplicados sean ordenados, prolijos y claros y las respuestas estén bien formuladas.

La retroalimentación será una **descripción del trabajo de cada estudiante**, escrita por WhatsApp donde resaltaré los logros obtenidos, los aspectos a mejorar y cuestiones a revisar.

Entrega: Fecha límite Miércoles 17 de Junio. Me lo envías por WhatsApp al **3571457887**. Estoy a tu disposición para las consultas que quieras realizar. **Recuerda enumerar las imágenes y tener en cuenta los tips para sacar las fotos y enviarlas.**

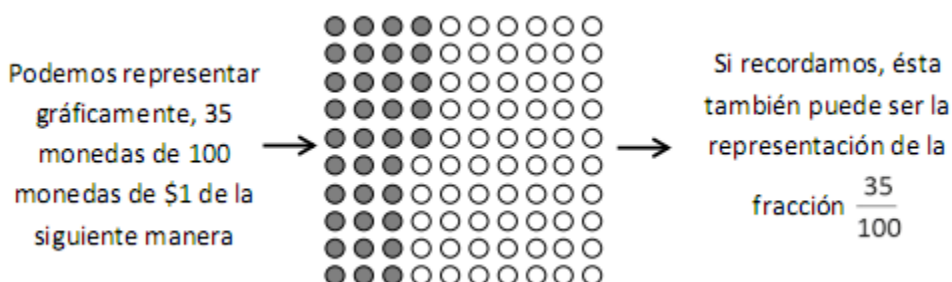
Porcentajes

El porcentaje es un número o cantidad que representa la proporcionalidad de una parte respecto a un total que se considera dividido en cien unidades. Veamos algunos ejemplos:



El símbolo de este concepto es el %, el cual se denomina “por ciento” y se traduce como “de cada cien”. En relación a los porcentajes, se pueden plantear dos tipos de problemas: calcular un porcentaje de un número o calcular qué porcentaje representa una cantidad de otra considerada como total.

Cuando deseamos **calcular el porcentaje de un número**, por ejemplo el 35% de descuento en una compra, sabemos que nos descontarán \$35 por cada \$100 que compremos. ¿Pero qué pasará si compramos un producto de \$270? En este caso, sabemos que nos descontarán \$35 + \$35 por los \$200 pagados, ¿pero cuánto nos descontarán por los \$70 restantes?



En este caso, calcular el 35% de \$270 será equivalente a calcular $\frac{35}{100}$ de 270, para lo cual hacemos $\$270 \cdot 35 : 100 = \$94,5$ de acuerdo a lo que aprendimos anteriormente al estudiar la fracción como operador.

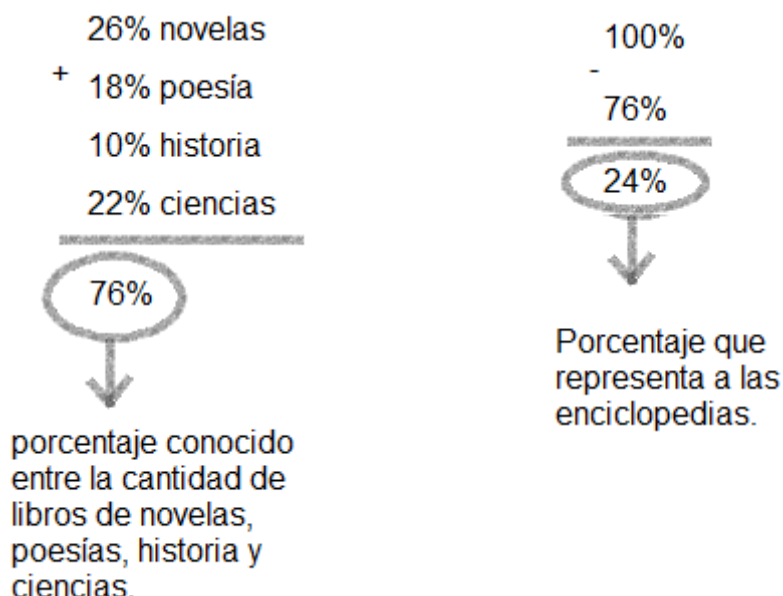
Para calcular el porcentaje de un número, se multiplica a dicho número por el valor del porcentaje y se divide al resultado por 100.

Analicemos otra situación:

El 26% de los libros de una biblioteca son novelas, el 18% son libros de poesía, el 10% son libros de historia, el 22% son libros de ciencias y el resto son enciclopedias. ¿Qué tanto por ciento son enciclopedias? ¿Cuántos libros hay de cada tipo si en la biblioteca hay 52.000 libros?

Lo que tenemos que hacer en esta situación es calcular qué porcentaje del total de libros representan las enciclopedias y qué cantidad de libros de diferentes rubros hay en la biblioteca. Sabemos que en total hay 52.000 libros, quiere decir que nuestro cient por ciento es cincuenta y dos mil.

Total de libros 100% = 52.000



Ahora nos queda calcular el 26% de 52.000 para saber cuántos de esos libros son novelas, el 18% de 52.000 para saber cuántos libros son de poesía y así sucesivamente con el resto de los rubros.

$$52000 * 26\% = 52000 * \frac{26}{100} = 52000 * 26 : 100 = 13520 \text{ libros de novelas}$$

$$52000 * 18\% = 52000 * \frac{18}{100} = 52000 * 18 : 100 = 9360 \text{ libros de poesías}$$

$$52000 * 10\% = 52000 * \frac{10}{100} = 52000 * 10 : 100 = 5200 \text{ libros de historia}$$

$$52000 * 22\% = 52000 * \frac{22}{100} = 52000 * 22 : 100 = 11440 \text{ libros de ciencias}$$

$$52000 * 24\% = 52000 * \frac{24}{100} = 52000 * 24:100 = 12480 \text{ enciclopedias}$$

Por lo tanto en la biblioteca hay trece mil quinientos veinte libros de novelas, nueve mil trescientos sesenta libros de poesías, cinco mil doscientos libros de historia, once mil cuatrocientos cuarenta libros de ciencias y doce mil cuatrocientos ochenta enciclopedias.

¡Actividades!

1) Calcula los siguientes porcentajes:

a) 5% de 500 =

c) 14% de 1.500 =

e) 2% de 5.000 =

b) 25% de 300 =

d) 19% de 800 =

f) 10% de 1.600 =

2) Plantea y resuelve las siguientes situaciones:

- Una fábrica tiene 900 empleados, esta semana estarán ausentes el 10% por carpeta médica. ¿Cuántos empleados no trabajarán esta semana?
- A una compra de \$4500 se le recargó el 15% por abonar con tarjeta de crédito. ¿Cuánto dinero se le recargó al precio del producto? ¿Cuánto se pagó en total?
- De un cuestionario de 20 preguntas contesté correctamente 13. ¿Qué porcentaje de las preguntas contesté bien?

3) Este mes, una casa de electrodomésticos publicó en su catálogo los siguientes productos y precios:

The image shows a catalog page with the following items and prices:

- Whirlpool HELADERA C/FREEZER**: 400 Lts. ¡CON FREEZER NO FROST!. Price: \$62.399.
- PHILIPS SMART TV 58" 4K**: Mod. 58 FUD 665477 [84-372] (2) St. 10 U. Price: \$48.899.
- SAMSUNG MICROONDAS**: 23 Lts. CON GRILL. NEGRO / PLATA. Mod. 23 F3 K3 TAK [35-251(252)] (3) St. 10 U. Price: \$11.199.
- USMAN COCINA INDUSTRIAL RED WINE 600**: Mod. 8010 [20-701] (4) St. 10 U. Price: \$32.099.
- SAMSUNG LAVARROPAS C/FRONTAL**: 6,5 K | 1000 RPM. INOXIDABLE. Mod. WW65M50N4J [38-371] (5) St. 10 U. Price: \$31.699.

- Laura compró el Smart TV, y por pagar en efectivo, le hicieron un 5% de descuento. ¿Cuánto dinero le descontaron? ¿Cuál fue el monto final que pagó Laura?
- Joaquín compró la cocina industrial. Como pagó con tarjeta de crédito, le recargaron un 12%. ¿Cuál fue el precio final de la cocina luego del recargo?

c. Romina quiere comprar la heladera. Como no tiene todo el dinero, decidió entregar el 50% al momento de la compra y el resto, pagarlo en tres cuotas iguales sin interés. ¿Cuál es el valor de cada cuota?

Como les comentaba anteriormente otra de las situaciones que se nos pueden presentar es **calcular el porcentaje** que representa una cierta cantidad. Por ejemplo, si realizamos una compra de un producto cuyo costo es \$1500 y nos descontaron \$30 por pagar en efectivo, podemos calcular el porcentaje de descuento. Para esto basta con multiplicar al monto de descuento por 100 y dividirlo por el precio del producto, es decir, $30 \cdot 100 : 1500 = 2$. En este caso, nos descontaron un 2% del valor original de la compra.

Veamos otro ejemplo:

En una empresa trabajan 225 personas, de las cuales 135 son varones. ¿Cuál es el porcentaje de varones y de mujeres que trabajan en dicha empresa?

La totalidad de personas (100%) que trabajan en la empresa son 225, 135 son varones y 90 son mujeres. Entonces vamos a calcular qué porcentaje representa 135 respecto de los 225 trabajadores, $135 \cdot 100 : 225 = 60$, quiere decir que el 60% de los trabajadores de la empresa son varones y por lo tanto el 40% restante son mujeres.

¡Actividades!

4) Calcula los porcentajes:

a) ¿Qué porcentaje es 25 de 200?

b) ¿Qué porcentaje representa 20 de 100?

c) ¿Qué porcentaje es 200 de 40?

5) Camila fue a la casa de electrodomésticos y le dijeron que hubo un aumento de precios en los electrodomésticos. El lavarropas que costaba \$31.699 aumentó \$2499. ¿Cuál fue el porcentaje de aumento?

6) En Noviembre de 2019 la nafta súper en Córdoba costaba \$52,94, hoy cuesta \$59,34. ¿Cuál fue el porcentaje de aumento?