



# MATEMÁTICA SÉPTIMO AÑO

## GUÍA N°12

SEMANA DEL 22 AL 26 DE JUNIO



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |           |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|----------------|
| <b>CURSO: SEPTIMO AÑO 2020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ASIGNATURA: MATEMÁTICA</b> |           |                |
| <b>UNIDAD I :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NÚMEROS</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>TIEMPO:</b>                | <b>80</b> | <b>minutos</b> |
| <p>(OA4): Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representándolo de manera pictórica.</li> <li>• Calculando de varias maneras.</li> <li>• Aplicándolo a situaciones sencillas.</li> </ul>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |           |                |
| <p><b>TEXTO:</b><br/> <a href="https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-143948_recurso_pdf.pdf">https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-143948_recurso_pdf.pdf</a></p> <p style="text-align: center;"><b>LECCIÓN N°5 , PÁGINA 49</b></p>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |           |                |
| <p><b>Correo de consultas:</b></p> <p><a href="mailto:profesoracautivomatematica@gmail.com">profesoracautivomatematica@gmail.com</a> Martes y jueves 13:00 a 14:00 hrs.<br/> <a href="mailto:sancarlosmatematica7b7c8b1a@gmail.com">sancarlosmatematica7b7c8b1a@gmail.com</a> Lunes y miércoles 10:00 a 11:00 hrs.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |           |                |
| <b>MINEDUC:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>MATEMATICA 7º BASICO -- MA07 -- OA 04</b></p> <p><a href="https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-176732_recurso_pdf.pdf">https://curriculumnacional.mineduc.cl/estudiante/621/articles-176732_recurso_pdf.pdf</a></p> |                               |           |                |
| <b>APRENDO LIBRE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><a href="https://www.aprendolibre.cl/materiales/812">https://www.aprendolibre.cl/materiales/812</a></p>                                                                                                                                         |                               |           |                |

Si necesitas ayuda por cualquier duda, consulta a la profesora Karina o al profesor Hugo, cuyos correos son:

[profesoracautivomatematica@gmail.com](mailto:profesoracautivomatematica@gmail.com)  
[sancarlosmatematica7b7c8b1a@gmail.com](mailto:sancarlosmatematica7b7c8b1a@gmail.com)

Martes y Jueves 13:00 a 14:00 hrs.  
Lunes y Miércoles 10:00 a 11:00 hrs.

**ACTIVIDAD DE LA SEMANA DEL 22 AL 26 DE JUNIO**

**SIGUE**



# PORCENTAJE

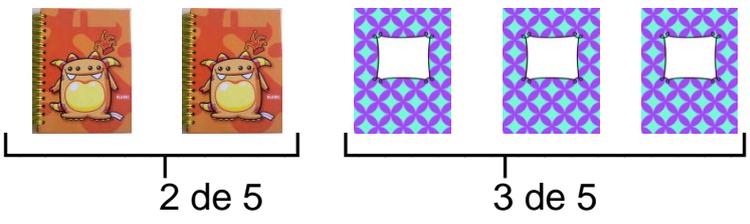
El término porcentaje tiene un significado eminentemente matemático y se emplea con mucha frecuencia en todo tipo de operaciones cotidianas.

En el lenguaje corriente “**porcentaje**” equivale a “**tanto por ciento**”.

El símbolo matemático del porcentaje es %, de tal forma que se indica una cantidad numérica, generalmente entre 0 y 100, y se le acompaña del símbolo correspondiente. Ejemplo (5%, 10%, 13%...).

Hay distintas maneras de calcular un porcentaje, como representándolo de forma: concreta, pictórica y simbólica.

En una mochila hay 5 cuadernos, 2 de matemática y 3 de lenguaje.  
¿Qué porcentaje representan los cuadernos de matemáticas?

|            |                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Concreta:  |   |
| Pictórica: |  |
| Simbólica: | Mat : 2 => <b>40%</b> Leng : 3 => <b>60%</b>                                         |

Hay que tener en cuenta que porcentaje hace referencia a una parte de un total.

Ese total concretamente se divide en 100 partes, de las cuales una o más de esas partes es el porcentaje en cuestión.

En Matemática, el cálculo de porcentajes es una de las operaciones más sencillas y prácticas que podemos emplear en la vida cotidiana.

## Calculo de porcentajes Mediante igualdad de razones:

El porcentaje o tanto por ciento es un caso particular de proporcionalidad directa en que uno de los términos de la proporción es 100:

$$\begin{array}{l} \text{Todo} \Rightarrow 100\% \\ \text{parte} \Rightarrow x\% \end{array}$$

se puede escribir como

$$\frac{\text{Todo}}{\text{parte}} = \frac{100\%}{x\%}$$

Se tiene que identificar claramente el total de la información y el porcentaje que se quiere calcular.

Ejemplo: ¿Cuánto es el 40% de 200 kilos?

- El valor 200 corresponde al 100% , es decir, el Todo.
- El 40% es la parte del total que quiere calcular.

Entonces se presenta la siguiente igualdad de razones.

$$\frac{200}{x} = \frac{100}{40} \quad \text{multiplicando cruzado se obtiene:}$$

$$X = \frac{200 \cdot 40}{100} = \frac{8000}{100}, \quad \text{simplificando por 100,} \quad X = \frac{80}{1} = 80$$

Luego el 40% de 200 es 80 kilos.

## Calculo de porcentajes Mediante decimales:

El porcentaje de un valor lo podemos obtener mediante la multiplicación del total, con el porcentaje transformado a decimal.

Ejemplo: "50% de 300" es "300 · 0,5"

Porcentaje → razón → decimal

|       |          |       |
|-------|----------|-------|
| 100%  | 100/100  | 1     |
| 75%   | 75/100   | 0,75  |
| 50%   | 50/100   | 0,5   |
| 25%   | 25/100   | 0,25  |
| 12,5% | 12,5/100 | 0,125 |
| 10%   | 10/100   | 0,1   |
| 5%    | 5/100    | 0,05  |
| 2,5%  | 2,5/100  | 0,025 |
| 1%    | 1/100    | 0,01  |
| 0,5%  | 0,5/100  | 0,005 |



Porcentaje → decimal

|       |       |
|-------|-------|
| 100%  | 1     |
| 75%   | 0,75  |
| 50%   | 0,5   |
| 25%   | 0,25  |
| 12,5% | 0,125 |
| 10%   | 0,1   |
| 5%    | 0,05  |
| 2,5%  | 0,025 |
| 1%    | 0,01  |
| 0,5%  | 0,005 |

Ejemplos:

- ¿Cuánto es el 75% de 500?
- ¿Cuánto es el 45% de 400?
- ¿Cuánto es el 12,5% de 80?
- ¿Cuánto es el 0,5% de 1000?

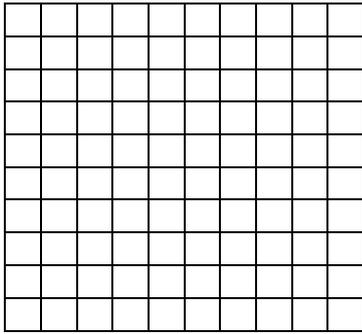
$$\begin{array}{l} \text{Total} \cdot x\% \\ 500 \cdot 0,75 = 375 \\ 400 \cdot 0,45 = 180 \\ 80 \cdot 0,125 = 10 \\ 1000 \cdot 0,005 = 5 \end{array}$$



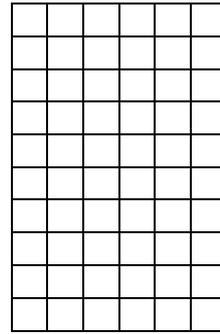
Calcular los siguientes porcentajes en los siguientes bloques pictóricos:

1).- 80%

a)

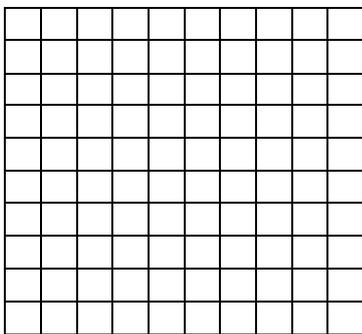


b)

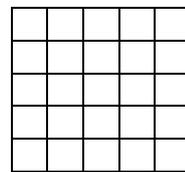


2).- 40%

a)

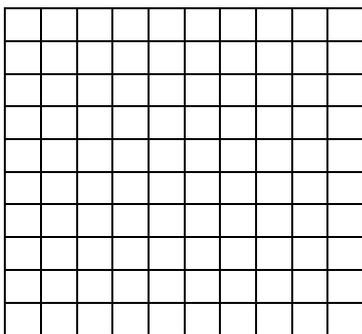


b)

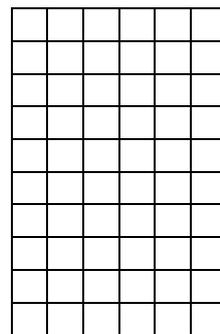


3).- 20%

a)

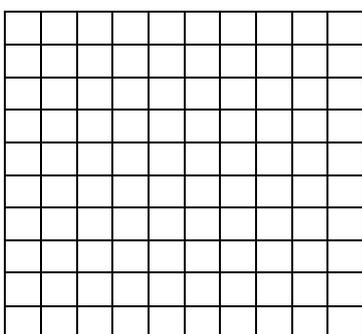


b)

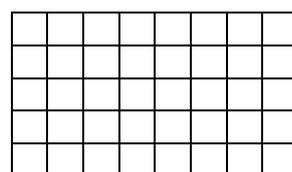


4) 15%

a)



b)



Práctica: Usando proporción. ( 30 minutos )

Video explicativo: <https://www.youtube.com/watch?v=qnyG3bP4rGw>



Calcular los siguientes porcentajes mediante una proporción:

1) 35% de 2500

2) 70% de 3400

3) 85% de 1200

4) 12% de 800

5) 7% de 330

6) 5,5% de 250

7) 3,3% de 200

8) 1,5% de 380

9) 1% de 150

10) 0,7% de 500

Práctica: Usando factor decimal. ( 30 minutos )

Video explicativo: <https://www.youtube.com/watch?v=KCOop86UsFY>



Calcular los siguientes porcentajes mediante una multiplicación:

1) 5% de 200

2) 50% de 8400

3) 8,5% de 3200

4) 23% de 700

5) 4,7% de 400

6) 6,3% de 850

7) 3,5% de 6400

8) 1,1% de 400

9) 3% de 450

10) 0,4% de 4500