



# Matemática



# PORCENTAJES

**Profesor: Mauricio Cabezas Labraña**



## **Objetivo de Aprendizaje:**

MA07 OA 04

Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje:  
Representándolo de manera pictórica. Calculando de  
varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.



## **Objetivo de la clase:**

Calcular el tanto por ciento utilizando diversas estrategias y aplicarlas a la  
resolución de situaciones de la vida cotidiana.

Habilidades: comprender, resolver, aplicar.



# CONCEPTO DE PORCENTAJE

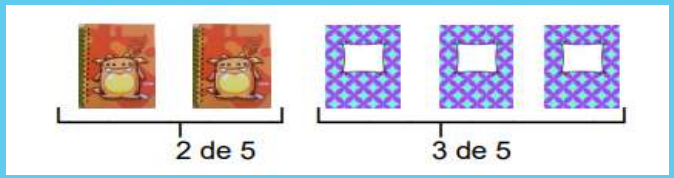
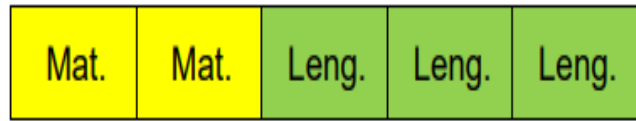
En el lenguaje corriente “**porcentaje**” equivale a “**tanto por ciento**”.

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 representar un porcentaje**: concreta, pictórica y simbólica.

### EJEMPLO:

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

|           |   |
|-----------|---|
| Concreto  | <br>2 de 5      3 de 5 |
| Pictórico |                        |
| Simbólico | Mat. 2 → 40%      Leng. → 60%   |

# ¿Cómo calcular el porcentaje mediante el USO DE DECIMALES?

| Porcentajes | Equivalencia en Decimales | Porcentajes | Equivalencia en Decimales |
|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| 50%         | 0,5                       | 33%         | 0,33                      |
| 25%         | 0,25                      | 5%          | 0,05                      |
| 10%         | 0,1                       | 1%          | 0,01                      |
| 40%         | 0,4                       | 47%         | 0,47                      |

| Decimal | Equivalencia en Porcentajes |
|---------|-----------------------------|
| 0,05    | $0,05 \cdot 100 = 5\%$      |
| 0,24    | $0,24 \cdot 100 = 24\%$     |
| 0,1     | $0,1 \cdot 100 = 10\%$      |
| 0,4     | $0,4 \cdot 100 = 40\%$      |

## EJEMPLO 1:

Determina el 5% del 250.

La equivalencia de 5% en decimal es 0,05.

250 lo multiplico por 0,05  
 $250 \cdot 0,05 = 12,5$

R: El 5% de 250 es 12,5.

## EJEMPLO 2:

Determina el porcentaje al que equivale \$18.000 de rebaja a \$45.000.

$$\frac{\$18.000}{\$45.000} = 0,4 \cdot 100 = 40\%$$



# ¿Cómo calcular el porcentaje mediante el USO DE PROPORCIONES?

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

$$\begin{array}{|l} \hline \text{Todo} \Rightarrow 100\% \\ \hline \text{parte} \Rightarrow x\% \\ \hline \end{array} \quad \text{se puede escribir como} \quad \frac{\text{Todo}}{\text{parte}} = \frac{100\%}{x\%}$$

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

## **EJEMPLO:**

El 10 de septiembre del 2020 se registran 12 nuevos casos de contagios de coronavirus en Linares, 4 de los casos corresponden a mujeres y el resto a hombres. ¿qué porcentaje representa la cantidad de contagios de hombres?

12 casos nuevos  $\rightarrow$  100%

Se puede escribir como

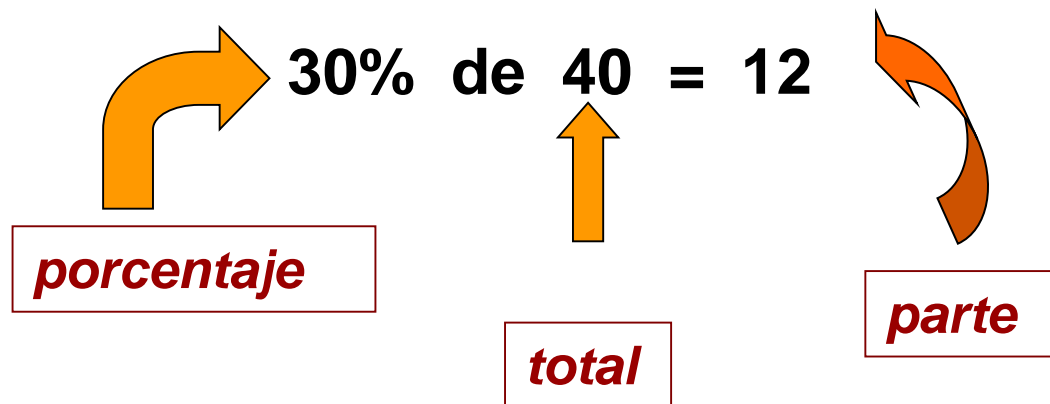
$$\frac{12}{8} = \frac{100\%}{x\%} \rightarrow x\% = \frac{8 \cdot 100\%}{12} = 66,6\%$$

8 casos (hombres)  $\rightarrow$  x%

## Problemas de porcentajes

Asignaremos nombres a los diferentes elementos que integran el cálculo de un tanto por ciento:

*En el salón de clase, el 40% son mujeres. Si en total hay 30 alumnos, ¿cuántas son las mujeres?*



***En mi clase, de 30 que somos en total, 12 son mujeres.  
¿Qué porcentaje representan las chicas?***

| Alumnos |       | %   |
|---------|-------|-----|
| 30      | ----- | 100 |
| 12      | ----- | x   |

***En mi clase hay 12 mujeres y representan el 40% del total. ¿Cuántos somos en total?***

| %   |       | Alumnos    |
|-----|-------|------------|
| 40  | ----- | 12 mujeres |
| 100 | ----- | x          |



# **APLICACIONES COMERCIALES**

**Precio de Venta = Precio de costo + Ganancia**

$$**PV = PC + G**$$

**Precio de Venta = Precio de costo - Pérdida**

$$**PV = PC - P**$$

**Precio de Venta = Precio de Lista - Descuento**

$$**PV = PL - D**$$

# Resuelve aplicando los 5 pasos

Autoguardado 47 palabras Español (España) Mauricio Cabezas

Archivo Inicio Insertar Diseño Disposición Referencias Correspondencia Revisar Vista Ayuda Nitro Pro 9

Portapapeles Fuente Párrafo Estilos Edición

Calibr 11 A<sup>+</sup> A<sup>-</sup> Aa Ap

Buscar Reemplazar Seleccionar

Colectivo El Cobre

Colegio El Cobre, Rancagua  
Profesor: Mauricio Cabezas Labraña  
Profesora PIE: Karina González Sandoval.

## Tarea 1: Semana 4 Clase 2, Matemática Sexto A y B

nombre Haz clic aquí

curso Haz clic aquí fecha Haz clic aquí

Objetivo de la clase: Utilizan estrategia de 5 pasos para resolver problemas de divisiones interpretando el resto.

Habilidades: Aplicar, resolver interpretar.

**ACTIVIDADES: EJERCICIOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

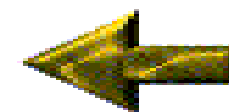
unidad 1

Página 1 de 2 47 palabras Español (España) Concentrado 16:40 06-04-2021

# Ticket de salida



<https://forms.gle/Y8Cz8WcJ36YU4b8U6>



ANTES DE SALIR HAZ CLIC EN EL ENLACE PARA RESPONDER TU TICKET DE SALIDA. UTILIZA TU CUENTA DE CORREO INSTITUCIONAL.



Gracias

