

MATEMÁTICA



PORCENTAJE

Profesora Viviana Veloso M.
Educación Matemática

OBJETIVO:

Establecer equivalencia entre porcentaje, decimal y fracción y calcular porcentaje de un número.



¿PARA QUÉ?

Muchas encuestas se aplican para obtener datos relevantes de la sociedad, que luego los medios de comunicación dan a conocer a la población por medio del porcentaje. Así, comprender la relación entre fracciones, decimales y porcentajes, nos permite acceder a dicha información tan relevante.



100%



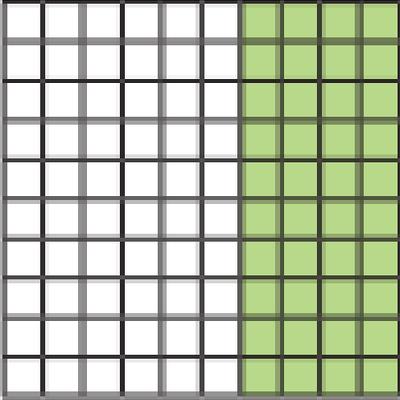
EL PORCENTAJE...

También conocido como tanto por ciento o por cada 100.

El porcentaje se refiere al número de partes, de un total de 100 partes iguales.

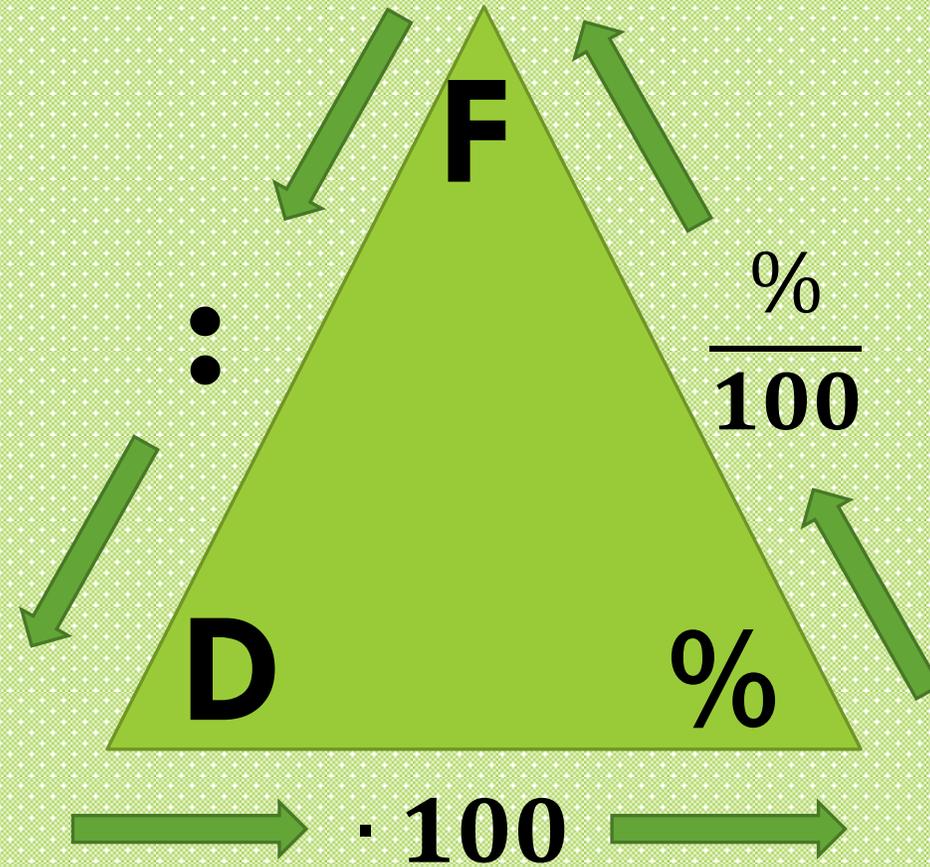


Los porcentajes tienen distintas formas de representación

Porcentaje	Fracción	Decimal	Gráficamente
40%	$\frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$	0,4	

¿Cómo se relacionan las fracciones, decimales y porcentaje?

Para transformar de fracción a número decimal, se divide el numerador por el denominador.



Para transformar de porcentaje a fracción, se escribe como numerador el porcentaje y el denominador será 100.

Para transformar de número decimal a porcentaje, se multiplica el número decimal por 100.



TRANSFORMAR DE PORCENTAJE A FRACCIÓN

Para representar un porcentaje como una fracción, el numerador corresponde al valor del porcentaje y el denominador será 100, luego se simplifica la fracción hasta obtener una fracción irreductible.

Ejemplo:

$$40\% = \frac{40}{100} \rightarrow \frac{40:10}{100:10} = \frac{4:2}{10:2} = \frac{2}{5}$$

TOMA NOTA



TRANSFORMAR DE PORCENTAJE A NÚMERO DECIMAL

Para representar un porcentaje como un número decimal primero se transforma el porcentaje a fracción de denominador 100 y luego a decimal.

Ejemplo:

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

TOMA NOTA



A TRABAJAR



TRANSFORMA
DE PORCENTAJE
A FRACCIÓN Y A
DECIMAL.

EQUIVALENCIAS IMPORTANTES

FRACCIÓN	DECIMAL	PORCENTAJE
$\frac{10 : 10}{100 : 10} = \frac{1}{10}$	0,1	10 %
		20 %
		25 %
		30 %
		40 %
		50 %
		60 %
		75 %
		100 %

EN TU CUADERNO
COMPLETA LA
SIGUIENTE TABLA



Completa la tabla.

Fracción	Decimal	Porcentaje
$\frac{1}{10}$	0,1	10 %
$\frac{1}{4}$		
	0,02	
		60 %
$\frac{4}{5}$		

EN TU CUADERNO
COMPLETA LA
SIGUIENTE TABLA



PORCENTAJE DE UN NUMERO



ANALICEMOS LA SIGUIENTE SITUACION:

En Chile aproximadamente el 35 % de los investigadores son mujeres. Si se consideran 1200 investigadores en total ¿cuántas debiesen ser mujeres?

TOMA NOTA



Para resolver estos problemas
debemos saber calcular el
porcentaje de un número, lo que te
explicare a continuación utilizando
4 estrategias distintas.



Realizaremos el mismo cálculo, 35% de 1200, utilizando otra estrategia...

Multiplica el número por el decimal equivalente al porcentaje solicitado.

EJEMPLO:

$$35\% \text{ de } 1200 \Rightarrow 0,35 \cdot 1200 = 420$$

∴ El 35% de 1200 es 420.



Ahora calcularemos nuevamente el mismo porcentaje utilizando la estrategia de la proporcionalidad:



Utilizaremos la proporcionalidad.

EJEMPLO:

35% de 1200 \Rightarrow

\therefore El 35% de 1200 es 420.

CANTIDAD	PORCENTAJE
X	35%
1200	100%

Ordenamos los datos en una tabla de proporcionalidad.

$$\frac{X}{1200} = \frac{35}{100}$$

$$X = \frac{35 \cdot 1200}{100}$$

$$X = \frac{42000}{100} = 420$$

A TRABAJAR



CALULA LOS
SIGUIENTES
PORCENTAJES.

CUIDATE MUCHO



GRACIAS POR SU
ATENCIÓN