



**RESUELVE
PROBLEMAS DE
CANTIDAD**

PORCENTAJES

En matemática, se denomina porcentaje a una porción proporcional del número 100, por lo tanto puede expresarse como fracción. Si decimos 50 % (este es el símbolo que representa el porcentaje) significa la mitad de cien; el 100 % es el total.

EQUIVALENCIAS DE UN PORCENTAJE

$$25\% \quad \Leftrightarrow \quad \frac{25}{100} \quad \Leftrightarrow \quad \frac{1}{4} \quad \Leftrightarrow \quad 0,25$$

$$5\% \quad \Leftrightarrow \quad \frac{5}{100} \quad \Leftrightarrow \quad \frac{1}{20} \quad \Leftrightarrow \quad 0,05$$

DETERMINAR EL PORCENTAJE DE UN NÚMERO:

El 28% de 150

$$\boxed{}(\boxed{}) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times (\boxed{}) = \boxed{}$$

El 118% de 300

$$\boxed{}(\boxed{}) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times (\boxed{}) = \boxed{}$$

El 25% del 30% de 120

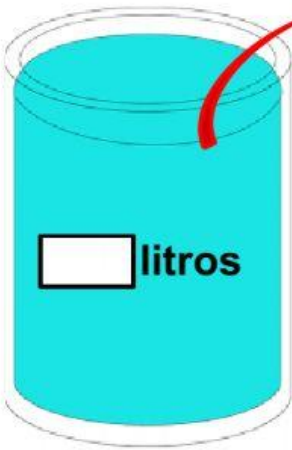
$$\boxed{}\boxed{}\boxed{}(\boxed{}) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times (\boxed{}) = \boxed{}$$

El 66,6% del 10% de 60

$$\boxed{},\hat{}\% \boxed{}\boxed{}\boxed{}(\boxed{}) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times (\boxed{}) = \boxed{}$$

$$\begin{array}{l} \boxed{},\hat{}\% = \frac{\boxed{}\boxed{}\boxed{}}{\boxed{}} \\ \boxed{},\hat{}\% = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \\ \boxed{},\hat{}\% = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \end{array}$$

Si de un recipiente que contiene 30 litros de agua se extrae el 33,3% de su contenido. ¿Cuántos litros quedan?



33,3% de Litros

litros

$$\hat{}\% = \frac{\hat{}}{\hat{}} = \frac{\hat{}}{\hat{}} = \frac{\hat{}}{\hat{}}$$
$$\hat{}\% = \frac{\hat{}}{\hat{}} = \frac{\hat{}}{\hat{}} = \frac{\hat{}}{\hat{}}$$

Se extrae:

$$\hat{}\% \text{ de } \hat{} = \hat{}\% \hat{} = \frac{\hat{}}{\hat{}} \times \hat{} = \hat{} L$$

Queda: Litros Litros = Litros

¿ QUÉ PORCENTAJE ES ?

De la clase de 34 estudiantes, 12 son mujeres. ¿Qué por ciento de la clase son mujeres?

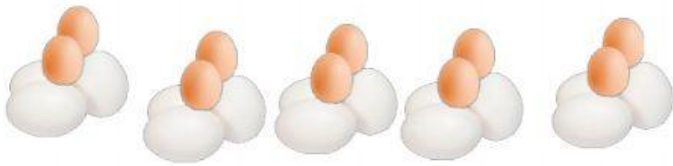
$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Parte}}{\text{Todo}} \times 100$$

$$= \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{} = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

Parte →

Todo →

Un comerciante de huevos acostumbra agrupar sus productos de 5 en 5, de modo que en cada grupo de 5 haya 2 huevos rosados y 3 huevos blancos. Como se muestra en el siguiente gráfico. ¿Qué porcentaje representan los huevos rosados?



$$\frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{} = \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

¿Qué tanto por ciento de 82 es 41?

Sea el $x\%$

A diagram of a classroom layout showing 12 rectangular tables arranged in three rows. The top row has three tables, the middle row has three tables, and the bottom row has three tables. Each table is labeled with a number from 1 to 12.

¿Qué tanto por ciento de $a+1$ respecto de $a^2 - 1$? ($a \neq 1$)

Sea el $x\%$

[illegible]

$$\square = \left(\begin{array}{c} 100 \\ \square \end{array} \right) \square$$

¿CUÁL ES EL NÚMERO?

Seis es el 15%, ¿de qué número?

Sea "x" el número

Siete es el 10% del 50% de un número.
¿Cuál es el número?

Sea "x" el número

¿CUÁL ES EL NÚMERO?

¿Cuarenta es el 20% de qué número?

Sea "x" el número

$$\begin{array}{r}
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{}
 \end{array}$$

¿Cinco es el 16,6% de qué número?

Sea "x" el número

$$\begin{array}{r}
 \boxed{}, \hat{} \% \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \\
 = \boxed{} \boxed{} \boxed{} \boxed{} \\
 \boxed{} \\
 \boxed{} \boxed{} \boxed{}
 \end{array}$$