

Serie estoy-aprendiendo

# Matemática

## Básica 5

Tanto por ciento

Elaborado para estudiantes de  
High School Equivalency (HSE) en español  
como complemento del website *estoy-aprendiendo*

José M. Fernández, MSc.

### 5.5 Tanto por ciento

El tanto por ciento es una forma de expresar un número como una fracción de 100, es decir, es una cantidad que se corresponde **PROPORCIONALMENTE** a una **PARTE DE CIEN**. Resumiendo, calcular el tanto por ciento es sencillamente calcular una proporción.

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}}$$

Tres son las posibles preguntas sobre el tanto por ciento:

1. Qué Tanto por ciento es un número de otro:

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}}$$

El aula 3118 tiene **32 alumnos**, de los cuales **10 son varones**. ¿Qué por ciento representan los varones del total de alumnos?

$$\frac{\%}{100} = \frac{10}{32}, \quad \% = \frac{100 \times 10}{32} = \frac{1000}{32} = 31.25$$

Los varones representan en 31.25%

2. Qué número es el Tanto por ciento de otro.

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}}$$

La fábrica de caramelos tiene **1230 empleados**, de los cuales el **62% son mujeres**. Cada una debe llevar una redcilla para el pelo ¿Cuántas redcillas deben ser compradas por la fábrica?

$$\frac{62}{100} = \frac{x}{1230}, \quad x = \frac{62 \times 1230}{100} = \frac{76260}{100} = 762.6$$

Deben comprarse 763 redcillas

Aunque el problema no lo dice, debe redondearse a la siguiente unidad. No se puede utilizar un "pedazo" de redcilla

3. Dado un número, hallar que Tanto por ciento es otro número de él.

$$\frac{\%}{100} = \frac{\text{parte}}{\text{todo}}$$

Elena se ahorró \$30 en un vestido que compró con un 20% de rebaja. ¿Cuál era el precio original del vestido?

$$\frac{20}{100} = \frac{30}{y}, \quad y = \frac{30 \times 100}{20} = \frac{3000}{20} = 150$$

El vestido tenía un precio original de \$150