

Matemática 8º Ano

(Aula do dia 04 e 05 de outubro)

Porcentagem

A **Porcentagem** ou **Percentagem** representa uma razão cujo denominador é igual a 100 e indica uma comparação de uma parte com o todo.

O símbolo % é usado para designar a porcentagem. Um valor em porcentagem, pode ainda ser expresso na forma de fração centesimal (denominador igual a 100) ou como um número decimal.

Exemplo:

$$\frac{30}{100} = 30\% = 0,30$$

Para facilitar o entendimento, veja a tabela abaixo:

Porcentagem	Razão Centesimal	Número Decimal
1%	1/100	0,01
5%	5/100	0,05
10%	10/100	0,1
120%	120/100	1,2
250%	250/100	2,5

Como Calcular a Porcentagem?

Podemos utilizar diversas formas para calcular a porcentagem. Abaixo apresentamos três formas distintas:

- regra de três
- transformação da porcentagem em fração com denominador igual a 100
- transformação da porcentagem em número decimal

Devemos escolher a forma mais adequada de acordo com o problema que queremos resolver.

Exemplos:

1) Calcule 30% de 90

Para usar a regra de três no problema, vamos considerar que 90 corresponde ao todo, ou seja 100%. O valor que queremos encontrar chamaremos de x. A regra de três será expressa como:

valor	porcentagem
90	100%
x	30%

Para resolver usando frações, primeiro temos que transformar a porcentagem em uma fração com denominador igual a 100:

Podemos ainda transformar a porcentagem em número decimal:

$$30\% = 0,3$$

$$0,3 \cdot 90 = 27$$

O resultado é o mesmo nas três formas, ou seja 30% de 90 corresponde a 27.

2) 90 corresponde a 30% de qual valor?

Note que nesse exemplo, já conhecemos o resultado da porcentagem e queremos conhecer o valor que corresponde ao todo (100%).

Usando a regra de três, temos:

valor	porcentagem
x	100%
90	30%

Podemos ainda resolver o problema transformando a porcentagem em número decimal:

$$30\% = 0,3$$

Então é só resolver a seguinte equação:

Assim, 30% de 300 é igual a 90.

3) 90 corresponde a quanto por cento de 360?

Podemos resolver esse problema escrevendo na forma de fração:
Ou ainda, podemos resolver usando regra de três:

valor	porcentagem
360	100%
90	x

Desta forma, 90 corresponde a 25% de 360.

Atividades

1. Calcule os valores abaixo:

- a) 6% de 100
- b) 70% de 100
- c) 30% de 50
- d) 20 % de 60
- e) 25% de 200
- f) 7,5% de 400
- g) 42% de 300
- h) 10% de 62,5
- i) 0,1% de 350
- j) 0,5% de 6000