

PORCENTAGEM

É uma proporção de uma quantidade ou grandeza em relação a uma outra avaliada sobre a centena.

Exemplo:

Todo representa 100/100 ou 100%.

$\frac{30}{100}$	$\frac{50}{100}$	$\frac{100}{100}$
30 por cento	50 por cento	100 por cento

PS: podemos utilizar a regra de três simples para calcular porcentagem.

Podemos representar das seguintes formas:

- forma percentual ou taxa percentual.
- forma fracionária.
- forma unitária ou taxa unitária.

Exemplo:

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

30% - forma percentual ou taxa percentual

$$\frac{30}{100} - \text{forma fracionária}$$

0,30 ou 0,3 – forma unitária ou taxa unitária

PORCENTAGEM

<http://www.professoranoemi.com.br>

Outros exemplos:

Forma percentual ou taxa percentual	forma fracionária	forma unitária ou taxa unitária
50%	$\frac{50}{100}$	0,50 ou 0,5
15%	$\frac{15}{100}$	0,15
8%	$\frac{8}{100}$	0,08
2,5%	$\frac{2,5}{100}$	0,025
3%	$\frac{3}{100}$	0,03

Exemplos de cálculo de porcentagem:

a) 7% de 200

Forma fracionária	Forma decimal
$\frac{7}{100} \times 200 = 14$	$0,07 \times 200 = 14$

b) Quanto representa 32% de R\$2.000,00?

PORCENTAGEM

<http://www.professoranoemi.com.br>

Forma fracionária

$$\frac{32}{100} \times 2000 =$$

$$\frac{32}{1} \times 20 = 640$$

Resp.: representa R\$640,00

Forma decimal

$$0,32 \times 2000 = 640$$

Resp.: representa R\$640,00

c) Se 35% de um determinado valor é igual a R\$ 1.330,00, qual o valor de 100%?

Ps: não sabemos qual é o valor, vamos utilizar a incógnita (letra) X para representar o valor desconhecido.

Forma fracionária

$$\frac{35}{100} \cdot X = 1.330$$

$$35X = 1330 \cdot 100$$

$$35X = 133000$$

$$X = \frac{133000}{35}$$

$$X = 3.800$$

Resp.: o valor de 100% é R\$3.800,00

Forma decimal

$$0,35 \cdot X = 1.330$$

$$X = \frac{1330}{0,35}$$

$$X = 3.800$$

Resp.: o valor de 100% é R\$3.800,00

IMPORTANTE: no vídeo <https://youtu.be/IRNzmRxTtXU> você encontra a explicação (passo a passo e bem devagar) sobre PORCENTAGEM PARA INICIANTES.

Porcentagem - Desconto

1) Um produto que era vendido por R\$ 740,00 foi comercializado em uma promoção da black friday com um desconto de 32%. Calcule:

- a) O valor do desconto em reais:
- b) O novo preço de venda:

Resposta:

- a) Valor do desconto é de 32% sobre R\$740,00

$$\frac{32}{100} \times 740 =$$

$$\frac{32}{10} \times \frac{74}{1} =$$

$$\frac{2368}{10} = 236,8$$

Resposta: O valor do desconto é R\$236,80

- b) Novo preço de venda (preço com o desconto).

$$740 - 236,80 = 503,20$$

Resposta O valor do produto com desconto é R\$ 503,20

Porcentagem - Acréscimo

2) O seguro de um determinado veículo foi R\$1.230,00. No ano da renovação do seguro o seu preço teve um aumento de 20%. Determine:

- a) O valor do aumento.
- b) O novo preço do seguro do veículo.

- a) Valor do acréscimo 20% sobre R\$1.230,00

$$\frac{20}{100} \times 1.230 =$$

$$\frac{2}{1} \times \frac{123}{1} = 246$$

Resposta: O valor do acréscimo é R\$246,00

b) O novo preço do seguro do veículo.

$$1230 + 246 = 1476$$

Resposta: novo preço do seguro do veículo é R\$1.476,00

Porcentagem - Variação percentual

3) A mensalidade de um plano de saúde que custava R\$620,00 passou a custar R\$845,00. Qual a taxa percentual de aumento?

Resposta.

Vamos utilizar regra de três simples para fazer esse exercício.

Observe que são grandezas diretamente proporcionais.

Mensalidade R\$	%
620	100
845	X

$$\frac{620}{845} = \frac{100}{x}$$

$$620 \cdot X = 100 \cdot 845$$

$$620X = 84500$$

$$x = \frac{84500}{620}$$

$$x = 136,29\%$$

Portanto: $136,29\% - 100\% = 36,29\%$.

Resposta: O acréscimo foi de 36,29%

IMPORTANTE: no vídeo <https://youtu.be/99Mvsaafgog> você encontra a explicação (passo a passo e bem devagar) sobre PORCENTAGEM PARA INICIANTES – Desconto, Acréscimo e Variação Percentual.

Confira os demais materiais nos links abaixo!

- Site: <https://www.professoranoemi.com.br>
- Instagram: https://www.instagram.com/professora_noemi_matematica
- Youtube: <https://www.youtube.com/@ProfessoraNoemiMatematica>