

6º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de  
Educação Infantil e  
Ensino Fundamental

SEDUC  
Secretaria de Estado  
da Educação



### ATIVIDADE 17

Tema: Porcentagem

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

#### Porcentagem

Também chamada de taxa percentual, a porcentagem é uma razão de denominador 100. Além da forma percentual, a porcentagem também pode ser representada na forma fracionária ou na forma decimal.

| Forma percentual | Forma fracionária | Forma decimal |
|------------------|-------------------|---------------|
| 20%              | $\frac{20}{100}$  | 0,20          |

#### Como representar porcentagens na forma fracionária e decimal

Para representar uma porcentagem na forma fracionária, podemos escrevê-la como uma fração centesimal, isto é, uma fração com denominador 100. A partir da fração centesimal, é possível representar a porcentagem na forma decimal calculando a divisão que ela representa.

Exemplos:

$$* 45\% = \frac{45}{100} = 0,45$$

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

$$* 29\% = \frac{29}{100} = 0,29$$

$$* 3\% = \frac{3}{100} = 0,03$$

#### Como representar frações na forma percentual (frações equivalentes)

Para representar uma fração como porcentagem, devemos encontrar uma fração centesimal equivalente à fração dada e, em seguida, escrever o numerador acompanhado do símbolo %.

Exemplos:

$$* \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times \frac{25}{25} = \frac{75}{100} = 75\%$$

$$* \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{50}{50} = \frac{50}{100} = 50\%$$

$$* \frac{4}{10} = \frac{4}{10} \times \frac{10}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$$

$$* \frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{20}{20} = \frac{60}{100} = 60\%$$

#### Como representar números decimais na forma percentual

Para representar um número decimal na forma de porcentagem, podemos escrever previamente o número decimal na forma de fração centesimal e, enfim, escrevê-lo como porcentagem.

Exemplos:

$$* 0,72 = \frac{72}{100} = 72\%$$

$$* 0,7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = 70\%$$

$$* 0,05 = \frac{5}{100} = 5\%$$

$$* 0,9 = \frac{9}{10} = \frac{90}{100} = 90\%$$

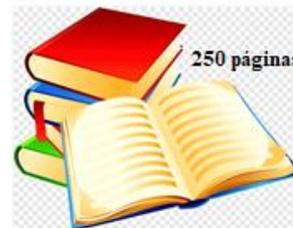
### Cálculos com porcentagem

#### Como calcular uma parte do todo a partir do percentual correspondente à parte

Observe a seguinte situação:

Pâmela leu 20% de um livro que tem ao todo 250 páginas. Quantas páginas desse livro Pâmela leu?

Vamos calcular o número de páginas que Pâmela leu de duas maneiras distintas. Na primeira, calculamos diretamente 20% de 250 e, na segunda, utilizamos a ideia de proporcionalidade.



pngwing.com

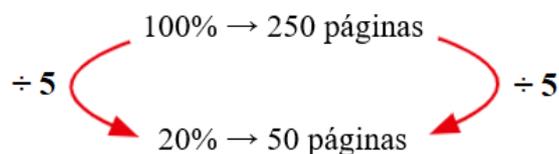
#### \* Cálculo direto

$$20\% \times 250 = \frac{20}{100} \times 250 = 50 \quad \text{ou} \quad 20\% \times 250 = 0,20 \times 250 = 50$$

Portanto Pâmela leu 50 páginas.

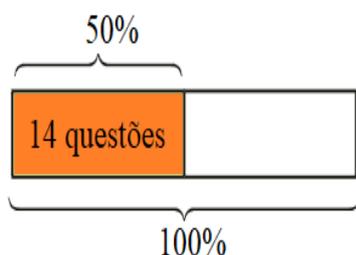
#### \* Proporcionalidade

Como a quantidade total de páginas do livro é 250, 100% é equivalente a 250:



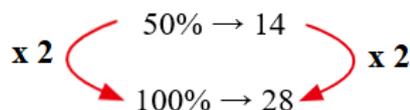
#### Como calcular o todo a partir de uma parte e de sua porcentagem correspondente

Joana está resolvendo uma lista de exercícios e verificou que já havia concluído 14 questões, o que corresponde a 50% da lista. Quantas questões há na lista?



$$2 \times 14 \text{ questões} = 28 \text{ questões}$$

Podemos registrar esse raciocínio como uma proporcionalidade:



Assim, podemos concluir que há 28 questões nessa lista.

## ATIVIDADES

1. Complete o quadro a seguir.

| Taxa percentual | Fração centesimal | Fração irredutível | Número decimal |
|-----------------|-------------------|--------------------|----------------|
| 10%             | $\frac{10}{100}$  | $\frac{1}{10}$     | 0,1            |
| 25%             |                   |                    |                |
|                 | $\frac{50}{100}$  |                    |                |
|                 |                   | $\frac{3}{4}$      |                |
|                 |                   |                    | 1,0            |

2. Calcule as seguintes porcentagens e, depois, verifique o resultado de cada uma utilizando uma calculadora.

a) 10% de 80

c) 50% de 42

b) 25% de 300

d) 75% de 420

3. Responda:

a) 60 corresponde a 20% de qual número? \_\_\_\_\_

b) 12 corresponde a 5% de qual número? \_\_\_\_\_

4. Em um grupo de profissionais de saúde formado por 200 pessoas, 60% são médicos. Entre os médicos, 40% são cardiologistas. Qual é a quantidade de médicos cardiologistas nesse grupo?

5. Sérgio acertou 28 questões de uma prova, o que corresponde a 70% do total. Quantas questões tinha essa prova?

A) ( ) 35 questões.

C) ( ) 42 questões.

B) ( ) 40 questões.

D) ( ) 45 questões.

6. Na eleição para presidente de um clube havia 3 candidatos: Armando, Jane e Rodolfo. Armando recebeu metade dos votos, Jane recebeu 30% e Rodolfo recebeu 600 votos. Quantos sócios do clube participaram da votação?

7. Em determinado colégio, os 500 alunos podem escolher entre 3 modalidades para praticar na aula de Educação Física. Se 45% escolheram futebol, 25% optaram por basquete e o restante por vôlei, qual é a quantidade de alunos que praticará vôlei na aula de Educação Física?

A) ( ) 100 alunos.

C) ( ) 150 alunos.

B) ( ) 120 alunos.

D) ( ) 180 alunos

8. Um time brasileiro de esportes eletrônicos ganhou 170 partidas em um ano, o que corresponde a 85% das partidas que disputou. Quantas partidas esse time disputou?

A) ( ) 200 partidas.

C) ( ) 220 partidas.

B) ( ) 210 partidas.

D) ( ) 240 partidas.

9. Joãozinho colocou 2 copos de suco concentrado em uma jarra e, em seguida, acrescentou 3 copos de água. Depois decidiu acrescentar mais água até dobrar o volume que havia na jarra. Ao final, qual é o percentual de suco concentrado na jarra?

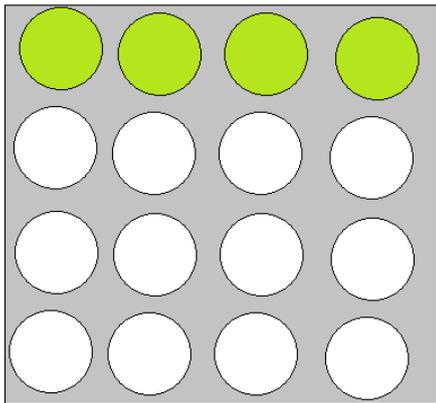
A) ( ) 5%.

C) ( ) 15%.

B) ( ) 10%.

D) ( ) 20%.

10. Observe a imagem a seguir.



As bolas verdes correspondem a que porcentagem do total?

A) ( ) 10%

B) ( ) 25%

C) ( ) 50%

D) ( ) 100%