

## PORCENTAGEM

1) Transformar fração e decimais em porcentagem:

- a)  $\frac{2}{5}$       R)  $\frac{2}{5} \cdot 100 = \frac{200}{5} = 40$        $\frac{200}{5} = 40$       40%
- b) 0,25    R)  $0,25 \cdot 100 = 25$       25%
- c)  $\frac{3}{4}$       R)  $\frac{3}{4} \cdot 100 = \frac{300}{4} = 45$        $\frac{300}{4} = 45$       45%

## ATIVIDADE

2) Transforme em porcentagem:

- a)  $\frac{3}{5}$   
b) 0,12  
c)  $\frac{5}{8}$   
d)  $\frac{5}{4}$   
e) 0,07

## SITUAÇÕES PROBLEMAS

3) Papai comprou uma camisa de R\$ 120,00 (reais), mas obteve um desconto de 20%. Quanto ele pagou pela camisa?

- uso fração:  $20\% = \frac{20}{100} \cdot 120 = \frac{2400}{100} = 24$       R\$ 120,00 – R\$ 24,00 = R\$ 96,00

- uso decimal:  $20\% = \frac{20}{100} = 20 \div 100 = 0,25$        $0,25 \cdot 120 = 24$       R\$ 120,00 – R\$ 24,00 = R\$ 96,00

- Regra de três – tirando o desconto:  $100\% - 20\% = 80\%$   
 $100\%$     -    R\$ 120,00       $100x = 120 \cdot 80$        $x = \text{R\$ } 96,00$   
 $80\%$     -       $x$                $x = \frac{9600}{100}$               A resposta é o valor a pagar R\$ 96,00

4) Na minha cidade um lote que custava R\$ 18.000,00 (reais), teve uma valorização de 25%. Qual é o valor atual do terreno?

- uso de fração:

- uso decimal:

- Regra de três:

- Acrescentando o aumento:  $100\% + 25\% = 125\%$  (use qualquer maneira)

## USANDO A LÓGICA

5) CALCULANDO MENTALMENTE A PORCENTAGEM ABAIXO DE R\$ 1.400,00 (REAIS)

PORCENTAGEM	PORCENTAGEM REPRESENTADA	VALOR EM R\$ (REAIS)
100%	É O TOTAL TRABALHADO	R\$ 1.400,00
50%	METADE DO TOTAL TRABALHADO : 2	R\$ 700,00
25%	METADE DA METADE QUARTA PARTE : 4	R\$ 350,00
20%	A QUINTA PARTE – DIVIDE POR 5	R\$ 280,00
10%	A DÉCIMA PARTE – DIVIDE POR 10	R\$ 140,00
5%	A VIGÉSIMA PARTE – DIVIDE POR 20	R\$ 70,00
1%	A CENTÉSIMA PARTE – DIVIDE POR 100	R\$ 1,40

## 5) USANDO A LÓGICA

a) Calcular 50% de R\$ 7000,00

- se 50% é a metade, então a metade de R\$ 7.000,00 = R\$ 3.500,00       $7000 \div 2 = 3500$

b) calcular 20% de R\$ 7.000,00

- se 20% é a quinta parte, então:  $7.000 \div 5 = 1.400$       portanto: 20% de 7000 = R\$ 1.400,00

c) calcular 25% de 18.000

### PROBLEMAS

6) Uma tarifa de R\$ 240 (reais), teve um aumento em 2020 de 6%. Qual o valor atual da tarifa?

- Por fração:  $6\% = \frac{6}{100} \times 240 = \frac{1440}{100} = \text{R\$ } 14,40$  então:  $240,00 + 14,40 = \text{R\$ } 254,40$

- Regra de três: 
$$\begin{array}{rcl} 240 & - & 100\% \\ x & - & 6\% \end{array} \quad \begin{array}{l} 100x = 240 \cdot 6 \\ x = \frac{1440}{100} \end{array} \quad x = \text{R\$ } 14,40$$

- Acrescentando o juro:  $100\% + 6\% = 106\% \quad 106\% = \frac{106}{100} = 106 \cdot \frac{240}{100} = \text{R\$ } 254,40$

7) Um produto custa R\$ 1.400,00, a vista ele tem um desconto de 35%, e em 3 pagamentos um desconto de 25%. Qual o preço a vista e o preço a prazo? Qual a diferença entre eles?

8) Calcule mentalmente as porcentagens:

- 100% de 750 =
- 25% de 1200 =
- 1% de 320 =
- 12,5% de 1200 =
- 50% de 300 =
- 10% de 4000 =
- 20% de 250 =
- 30% de 700 =

9) Uma pesquisa feita entre 25 alunos obteve as respostas segundo a tabela abaixo. Quantos alunos responderam a cada tipo de esporte?

ESPORTE	PORCENTAGEM
Futebol de Campo	40%
Vôlei	24%
basquete	12%
outros	24%

10) Uma mercadoria teve um aumento de 10% em março, e em abril mais 10%. Qual foi o aumento real desta mercadoria?

$$\text{R) } \left. \begin{array}{l} \text{R\$ } 100 \times 10\% = \text{R\$ } 110,00 \\ \text{R\$ } 110 \times 10\% = \text{R\$ } 121,00 \end{array} \right\} 21\%$$

- Do total de R\$ 100,00 com dois aumentos de 10% chegou a R\$ 121,00, o que equivale a 21%.

11) Raiz quadrada de Porcentagem:

Exemplos:

$$\text{a) } \sqrt{49\%} = \sqrt{\frac{49}{100}} = \frac{7}{10} \cdot 100 = \frac{700}{10} = 70\%$$

$$\text{b) } \sqrt{64\%} = \sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{8}{10} \cdot 100 = \frac{800}{10} = 80\%$$

$$\text{c) } (10\%)^2 = \left(\frac{10}{100}\right)^2 = \frac{10 \cdot 10}{100 \cdot 100} = \frac{100}{10000} = \frac{1}{100} \\ \frac{1}{100} \cdot 100 = \frac{100}{100} = 1\%$$

12) ATIVIDADE: Resolva as raízes e potencias.

$$\text{a) } \sqrt{121\%} = \sqrt{\frac{121}{100}} = \frac{11}{10} \cdot 100 = \frac{1100}{10} = 110\%$$

$$\text{b) } \sqrt{36\%}$$

$$\text{c) } \sqrt{25\%}$$

$$\text{d) } (20\%)^2 = \left(\frac{20}{100}\right)^2 = \frac{400}{10000} = \frac{4}{100} \cdot 100 = \frac{400}{100} = 4\%$$

$$\text{e) } (30\%)^2$$

$$\text{f) } (5\%)^2$$