


Você e seu colega vão usar a calculadora para encontrar o resultado, mas cada um vai fazer o cálculo de uma maneira diferente.

$$\frac{50}{100} \times 880 = \frac{50 \times 880}{100} = (50 \times 880) \div 100 \text{ ou } 0,50 \times 880$$

▶ Quais foram os resultados encontrados?

Ambos devem encontrar como resultado o valor de 440.

 **2** Agora, usando a calculadora, descubram quanto é $\frac{1}{2}$ de 880.

O resultado é 440.

a) Como vocês realizaram o cálculo? Converse com seu colega e verifique se fizeram a conta da mesma maneira.

Pessoal. Os alunos podem dizer que multiplicaram por 1 e depois dividiram por 2 ou que apenas dividiram por 2, considerando que estavam procurando descobrir a metade de 880.

b) Por que obtemos o mesmo resultado ao calcular $\frac{1}{2}$ de 880 e $\frac{50}{100}$ de 880?


Pessoal. Os alunos podem responder que é porque as duas frações são equivalentes ou porque a fração $\frac{50}{100}$ corresponde à metade de alguma quantidade.

c) Agora, fazendo o menor número de operações possível, utilizem a calculadora para descobrir quanto é 50% de 630. Discuta com seu colega sobre a maneira mais rápida de fazer isso. Qual foi o resultado encontrado?

315

d) Qual foi a operação realizada?

Pessoal. Esperamos que os alunos tenham percebido que basta dividir por 2 para encontrar 50% de qualquer valor.

 **3** Usando a calculadora, descubram quanto é 10% de 940. 94

a) Encontrem uma maneira de calcular 10% de 94 usando apenas uma divisão. Qual operação deve ser realizada?

$940 \div 10$

b) Realizem o mesmo tipo de operação para encontrar 10% de:

▶ 370 37

▶ 135 13,5

▶ 1650 165

▶ 7 0,7

4 Relacionem as operações que são equivalentes.

(a) 20% de 1300

(d) $760 \div 4$

(b) 20% de 760

(c) $1300 \div 4$

(c) 25% de 1300

(a) $1300 \div 5$

(d) 25% de 760

(b) $1760 \div 5$



atividades

1 Responda às questões a seguir. **3** Sugestão de encaminhamento.

a) O que significa dizer que, na compra de um aparelho de celular, um consumidor teve 10% de desconto?

Significa que, a cada R\$ 100,00 gastos, ele teve R\$ 10,00 de desconto, ou seja, pagou apenas R\$ 90,00 a cada R\$ 100,00.

b) O que significa dizer que João acertou 80% das questões da prova de Matemática?

Significa que, a cada 100 questões, ele acertou 80. Porém, como raramente uma prova de Matemática tem 100 questões, é

mais razoável dizer que, a cada 10 questões, ele acertou 8.

2 Pinte as figuras conforme as porcentagens indicadas. Em seguida, relacione cada percentual à fração irredutível correspondente.

Porcentagem: 100%	Porcentagem: 50%	Porcentagem: 25%	Porcentagem: 70%
Fração: $\frac{100}{100} = 1$	Fração: $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	Fração: $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	Fração: $\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$

3 Para cada uma das frações a seguir, apresente uma fração equivalente com denominador 100. Em seguida, represente a fração na forma de número decimal e na forma de porcentagem.

a) $\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 0,20 = 20\%$

c) $\frac{3}{2} = \frac{150}{100} = 1,50 = 150\%$

b) $\frac{6}{10} = \frac{60}{100} = 0,60 = 60\%$

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

4 Para uma peça de teatro, já foram vendidos 22 ingressos, que correspondem a 1% do total. Então, 10% correspondem a 220 ingressos. Agora, seguindo o mesmo raciocínio, calcule o número de ingressos correspondente a cada porcentagem.

a) 20% correspondem a: 440 ingressos.

c) 50% correspondem a: 1 100 ingressos.

b) 25% correspondem a: 550 ingressos.

d) 100% correspondem a: 2 200 ingressos.

5 Calcule as porcentagens indicadas. Veja o comentário nas orientações didáticas.

a) 1% de R\$ 420,00

$$1\% = 0,01$$

$$0,01 \times R\$ 420,00 = R\$ 4,20$$

b) 25% de R\$ 420,00

$$25\% = 0,25$$

$$0,25 \times R\$ 420,00 = R\$ 105,00$$

c) 5% de R\$ 420,00

$$5\% = 0,05$$

$$0,05 \times R\$ 420,00 = R\$ 21,00$$

d) 50% de R\$ 420,00

$$50\% = 0,50$$

$$0,50 \times R\$ 420,00 = R\$ 210,00$$

e) 10% de R\$ 420,00

$$10\% = 0,10$$

$$0,10 \times R\$ 420,00 = R\$ 42,00$$

f) 2% de R\$ 380,00

$$2\% = 0,02$$

$$0,02 \times R\$ 380,00 = R\$ 7,60$$

g) 10% de R\$ 380,00

$$10\% = 0,10$$

$$0,10 \times R\$ 380,00 = R\$ 38,00$$

h) 26% de R\$ 380,00

$$26\% = 0,26$$

$$0,26 \times R\$ 380,00 = R\$ 98,80$$

i) 16% de R\$ 380,00

$$16\% = 0,16$$

$$0,16 \times R\$ 380,00 = R\$ 60,80$$

j) 66% de R\$ 380,00

$$66\% = 0,66$$

$$0,66 \times R\$ 380,00 = R\$ 250,80$$

6 Escolha uma das porcentagens da atividade anterior para escrever um problema que envolva uma situação de compra e venda. Troque de caderno com um colega para que cada um resolva o problema proposto pelo outro. Auxilie os alunos na elaboração dos problemas, valorizando as diferentes ideias que surgirem. Observe se, ao resolver os problemas propostos pelos colegas, o cálculo das porcentagens é efetuado corretamente.

7 Veja o resultado de uma pesquisa que certa livraria realizou com 300 pessoas para identificar os fatores decisivos na compra de um livro.

Textos de orelha	Título	Nome do autor	Capa	Forma de exposição do livro	Indicação do atendente
36%	19%	16%	15%	9%	5%

a) Sabendo-se que, do total de entrevistados, 45 pessoas compram um livro pela capa, qual percentual corresponde a essa decisão?

$$\frac{45 \div 3}{300 \div 3} = \frac{15}{100} = 0,15 = 15\%$$

textos de orelha: textos que ficam na parte dobrada da capa de um livro.

b) Quantas pessoas decidem comprar um livro após a indicação do atendente da livraria?

$$\begin{aligned} \text{O total de entrevistados é representado por } 100\%. \\ 36\% + 19\% + 16\% + 15\% + 9\% = 95\% \\ 100\% - 95\% = 5\% \\ 0,05 \times 300 = 15. \text{ Logo, 15 pessoas compram um livro de acordo com a indicação do atendente.} \end{aligned}$$

c) Segundo essa pesquisa, qual dos fatores é mais decisivo na compra de um livro? Explique sua resposta.

Textos de orelha, pois esse fator apresenta o maior percentual (36%).



Porcentagem, probabilidade e estatística

1 Escreva a porcentagem correspondente a cada uma das frações. (EF06MA13)

a) $\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$

d) $\frac{3}{4} = 0,75 = 75\%$

b) $\frac{7}{8} = 0,875 = 87,5\%$

e) $\frac{12}{120} = 0,10 = 10\%$

c) $\frac{8}{50} = 0,16 = 16\%$

f) $\frac{14}{50} = 0,28 = 28\%$

2 Numa escola, há 400 crianças matriculadas. Em relação ao total de alunos, quantas crianças correspondem a (EF06MA13)

a) 50%? 200 crianças.

e) 5%? 20 crianças.

b) 25%? 100 crianças.

f) 15%? 60 crianças.

c) 10%? 40 crianças.

g) 1%? 4 crianças.

d) 20%? 80 crianças.

h) 2%? 8 crianças.

3 Leia a informação apresentada em cada item e, depois, identifique a porcentagem e escreva a fração decimal e o número decimal correspondentes a ela. (EF06MA13)

a) 5% do leite é composto de gordura.

$$\frac{5}{100}$$

0,05

b) 4% do leite é composto de proteínas.

$$\frac{4}{100}$$

0,04

c) Em torno de 35% da composição do pão é água.

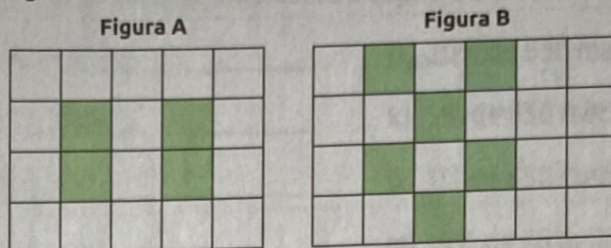
$$\frac{35}{100}$$

0,35

d) Quase 100% do suco é composto de água.

$$\frac{100}{100} = 1$$

- 4 Observe as figuras a seguir. (EF06MA13)



Sobre a figura A, responda às questões a seguir.

- a) Qual é o total de quadradinhos que a compõem e que porcentagem da figura eles representam?

São 20 quadradinhos, e eles equivalem a 100%.

- b) Qual é a quantidade de quadradinhos coloridos e que porcentagem da figura eles representam?

São 4 quadradinhos coloridos, e eles equivalem a 20% da figura.

- c) Qual é a quantidade de quadradinhos não coloridos e que porcentagem da figura eles representam?

São 16 quadradinhos não coloridos, e eles equivalem a 80% da figura.

Sobre a figura B, responda às questões a seguir.

- d) Qual é o total de quadradinhos que a compõem e que porcentagem da figura eles representam?

São 24 quadradinhos, e eles equivalem a 100%.

- e) Qual é a quantidade de quadradinhos coloridos e que porcentagem da figura eles representam?

São 6 quadradinhos coloridos, e eles equivalem a 25% da figura.

- f) Qual é a quantidade de quadradinhos não coloridos e que porcentagem da figura eles representam?

São 18 quadradinhos não coloridos, e eles equivalem a 75% da figura.

- 5 Calcule as porcentagens indicadas utilizando frações decimais. (EF06MA13)

- a) 24% de R\$ 150,00

$$\frac{24}{100} \text{ de } 150 = \frac{24}{100} \cdot 150 = \frac{24 \cdot 150}{100} = \frac{3600}{100} = 36$$

24% de R\$ 150,00 equivalem a R\$ 36,00.

- b) 12% de R\$ 340,00

$$\frac{12}{100} \text{ de } 340 = \frac{12}{100} \cdot 340 = \frac{12 \cdot 340}{100} = \frac{4080}{100} = 40,8$$

12% de R\$ 340,00 equivalem a R\$ 40,80.

- c) 45% de R\$ 624,00

$$\frac{45}{100} \text{ de } 624 = \frac{45}{100} \cdot 624 = \frac{45 \cdot 624}{100} = \frac{28080}{100} = 280,8$$

45% de R\$ 624,00 equivalem a R\$ 280,80.

d) 22% de R\$ 300,00

$$\frac{22}{100} \text{ de } 300 = \frac{22}{100} \cdot 300 = \frac{22 \cdot 300}{100} = \frac{6\,600}{100} = 66$$

22% de R\$ 300,00 equivalem a R\$ 66,00.

e) 75% de R\$ 1.040,00

$$\frac{75}{100} \text{ de } 1040 = \frac{75}{100} \cdot 1040 = \frac{75 \cdot 1\,040}{100} = \frac{78\,000}{100} = 780$$

75% de R\$ 1.040,00 equivalem a R\$ 780,00.

f) 15% de R\$ 940,00

$$\frac{15}{100} \text{ de } 940 = \frac{15}{100} \cdot 940 = \frac{15 \cdot 940}{100} = \frac{14\,100}{100} = 141$$

15% de R\$ 940,00 equivalem a R\$ 141,00.



6 Calcule o que se pede em cada item. (EF06MA13)

a) Se 1% corresponde a 22 cadernos, então quantos cadernos correspondem a

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| ▶ 5%? <u>110 cadernos.</u> | ▶ 85%? <u>1 870 cadernos.</u> |
| ▶ 10%? <u>220 cadernos.</u> | ▶ 100%? <u>2 200 cadernos.</u> |
| ▶ 25%? <u>550 cadernos.</u> | ▶ 125%? <u>2 750 cadernos.</u> |
| ▶ 50%? <u>1 100 cadernos.</u> | ▶ 150%? <u>3 300 cadernos.</u> |

b) Se 5% correspondem a R\$ 8,30, então que valor corresponde a

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ▶ 1%? <u>R\$ 1,66</u> | ▶ 75%? <u>R\$ 124,50</u> |
| ▶ 10%? <u>R\$ 16,60</u> | ▶ 100%? <u>R\$ 166,00</u> |
| ▶ 15%? <u>R\$ 24,90</u> | ▶ 125%? <u>R\$ 207,50</u> |
| ▶ 50%? <u>R\$ 83,00</u> | ▶ 200%? <u>R\$ 332,00</u> |

c) Se R\$ 640,00 correspondem a 100% que porcentagem corresponde a

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ▶ R\$ 320,00? <u>50%</u> | ▶ R\$ 64,00? <u>10%</u> |
| ▶ R\$ 6,40? <u>1%</u> | ▶ R\$ 480,00? <u>75%</u> |
| ▶ R\$ 160,00? <u>25%</u> | ▶ R\$ 128,00? <u>20%</u> |
| ▶ R\$ 32,00? <u>5%</u> | ▶ R\$ 256,00? <u>40%</u> |



7 Calcule mentalmente as porcentagens indicadas a seguir e anote o resultado. (EF06MA13)

a) 100% de R\$ 500,00: R\$ 500,00

j) 20% de 650 metros: 130 metros

b) 50% de R\$ 500,00: R\$ 250,00

k) 5% de 650 metros: 32,5 metros

c) 25% de R\$ 500,00: R\$ 125,00

l) 1% de 650 metros: 6,5 metros

d) 10% de R\$ 500,00: R\$ 50,00

m) 10% de 48 quilogramas: 4,8 quilogramas

e) 5% de R\$ 500,00: R\$ 25,00

n) 50% de 48 quilogramas: 24 quilogramas

f) 1% de R\$ 500,00: R\$ 5,00

o) 1% de 48 quilogramas: 0,48 quilograma

g) 100% de 650 metros: 650 metros

p) 5% de 48 quilogramas: 2,4 quilogramas

h) 50% de 650 metros: 325 metros

q) 100% de 48 quilogramas: 48 quilogramas

i) 10% de 650 metros: 65 metros

r) 25% de 48 quilogramas: 12 quilogramas

8 Três amigas estão construindo mosaicos. Para isso, elas utilizam quadradinhos coloridos. O mosaico de Vitória é formado por 240 quadradinhos; o de Laura, por 260; e o de Maria, por 450. Vitória, Laura e Maria usaram, respectivamente, 84, 78 e 270 quadradinhos verdes. Calcule a porcentagem de quadradinhos verdes utilizados por elas em cada mosaico. (EF06MA13)

Porcentagem relativa a Vitória: $\frac{84}{240} = 0,35 = 35\%$

Porcentagem relativa a Laura: $\frac{78}{260} = 0,3 = 30\%$

Porcentagem relativa a Maria: $\frac{270}{450} = 0,6 = 60\%$

Podem ser utilizadas outras estratégias de cálculo.

9 Em um estacionamento, há 30 carros pequenos e 90 grandes. Sabendo disso, o gerente do estacionamento disse que 40% dos carros são pequenos e 60% são grandes. Ele está certo ou errado? Justifique sua resposta (EF06MA13)

Total de carros: $30 + 90 = 120$

Percentual de carros pequenos: $\frac{30}{120} = 0,25 = 25\%$

Percentual de carros grandes: $\frac{90}{120} = 0,75 = 75\%$

O gerente está errado. Concluímos que 25% dos carros são pequenos e 75% são grandes.



©Shutterstock/Think A

10 Em determinado dia, às 21 horas, um órgão de pesquisa constatou que, de um total de 1 800 telespectadores, 540 estavam assistindo a um documentário sobre baleias, e os demais, a um noticiário. (EF06MA13)

a) Quantas pessoas estavam assistindo ao noticiário? 1 800 pessoas - 540 pessoas = 1 260 pessoas.

b) Quanto por cento corresponde ao total de telespectadores? 100%

