

Operações com frações

Exercícios

1. Calcule as somas:

a) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$

b) $\frac{2}{9} + \frac{1}{3}$

c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

d) $2 + \frac{1}{2}$

e) $3 + \frac{2}{5}$

f) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

g) $2 + \frac{2}{3} + \frac{3}{4}$

h) $1\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4}$

i) $2\frac{1}{5} + \frac{2}{3}$

2. Calcule as diferenças:

a) $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

b) $\frac{4}{5} - \frac{2}{3}$

c) $\frac{8}{9} - \frac{2}{6}$

d) $2 - \frac{1}{4}$

e) $2 - \frac{2}{3} - \frac{5}{6}$

f) $3\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}$

g) $3 - 1\frac{3}{4}$

3. Calcule os produtos:

a) $3 \times \frac{1}{2}$

b) $2 \times \frac{4}{5}$

c) $5 \times \frac{3}{5}$

d) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

e) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$

f) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$



g) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5} \times \frac{7}{3}$

h) $\frac{2}{9} \times \frac{3}{2} \times \frac{9}{6}$

i) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times 5$

j) $\frac{1}{3} \times 2 \times \frac{2}{5}$

k) $4 \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{5}$

l) $2\frac{1}{2} \times 3\frac{2}{3}$

4. Calcule os quocientes

a) $\frac{4}{9} \div \frac{2}{5}$

b) $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$

c) $3 \div \frac{2}{7}$

d) $5 \div \frac{1}{3}$

e) $\frac{1}{4} \div 3$

f) $\frac{1}{2} \div 8$

g) $2 \div 5$

h) $1 \div 3$

i) $2\frac{3}{4} \div \frac{5}{4}$

j) $0 \div \frac{5}{6}$

5. Efetue as operações:

a) $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{1}{4}$

c) $\frac{5}{6} \times \frac{1}{4}$

d) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{4}$

e) $\frac{5}{3} + \frac{2}{5}$

f) $\frac{5}{3} - \frac{2}{5}$

g) $\frac{5}{3} \times \frac{2}{5}$

h) $\frac{5}{3} \div \frac{2}{5}$

i) $\frac{3}{4} + \frac{3}{8}$



j) $\frac{3}{4} - \frac{3}{8}$

k) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$

l) $\frac{3}{4} \div \frac{3}{8}$

m) $2 + \frac{3}{5}$

n) $2 - \frac{3}{5}$

o) $2 \times \frac{3}{5}$

p) $2 \div \frac{3}{5}$

q) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$

r) $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$

6. Calcule as potências:

a) $\left(\frac{2}{7}\right)^0$

b) $\left(\frac{2}{7}\right)^1$

c) $\left(\frac{2}{7}\right)^2$

d) $\left(\frac{2}{7}\right)^3$

e) $\left(\frac{1}{5}\right)^3$

f) $\left(2\frac{1}{5}\right)^2$

g) $\left(4\frac{2}{5}\right)^1$

h) $\left(\frac{1}{5}\right)^0$

i) $\left(\frac{3}{10}\right)^2$

j) $\left(\frac{3}{10}\right)^0$

k) $\left(\frac{3}{10}\right)^1$

l) $\left(\frac{3}{10}\right)^3$

7. Determine o valor das expressões numéricas:

a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} \times \frac{3}{2}$

b) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{7}{10}$



$$c) \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$$

$$d) \frac{2}{15} \times \frac{5}{6} + \frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$$

$$e) \frac{2}{9} \div \frac{5}{3} - \frac{1}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$f) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \left(1 - \frac{3}{4}\right)$$

$$g) \left(\frac{3}{2} + \frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{6}{5} - 1\right)$$

$$h) 3 \times \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{10}\right)$$

$$i) 5 \times \left(2 - \frac{3}{4} \times \frac{1}{3}\right)$$

$$j) \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{4}\right) \div \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4} \times \frac{2}{9}\right)$$

$$k) \left(\frac{5}{4} \times \frac{7}{2} - \frac{3}{8}\right) \times \left(\frac{3}{4} \div \frac{1}{2} + \frac{5}{8}\right)$$

$$l) \left(\frac{3}{4}\right)^2 \times \left(1 + \frac{1}{7}\right)$$

$$m) \left(\frac{2}{5}\right)^2 \div \left(\frac{1}{4} \times \frac{5}{2}\right)$$

$$n) \left(2 - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{8}$$

$$o) \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3}\right) \div \left(2 - \frac{1}{3}\right)^2\right] - \frac{1}{20}$$

$$p) 2 - \left[\left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 + \frac{1}{2}\right)\right]$$

$$q) \left[\left(3 - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{3}{4}\right] \times \left[\frac{3}{2} \times \left(\frac{2}{3}\right)^2\right]$$

$$r) \frac{7}{4} - \left\{2 - \left[\left(\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{10}\right) + \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]\right\}$$

$$s) \left(\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} - \frac{1}{9}\right)^2 + \left\{\frac{4}{3} \times \left[\frac{3}{2} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2}\right)\right]\right\}$$

$$t) \left[\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{5}\right] \div \left\{\frac{9}{4} - \left[\frac{1}{2} \times \left(2 - \frac{1}{3}\right)\right]\right\}$$

$$u) \left[\left(\frac{17}{12} - \frac{5}{4}\right)^2 \times \frac{72}{10} - \left(\frac{21}{15} - \frac{6}{5}\right) \div 3\right] \div \frac{1}{15}$$

$$v) \left[\left(\frac{5}{2} - \frac{8}{5}\right) \div \left(\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} - \frac{1}{2}\right)^2\right] \div \frac{12}{5}$$

$$w) \left\{\left[\left(\frac{7}{8} - \frac{3}{4}\right) \div \frac{3}{22} - \left(\frac{2}{3}\right)^2\right] \div \left(\frac{11}{6}\right)^2\right\} \times \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \times \frac{7}{10}\right)$$

8. Resolva os problemas:

- a) Comprei $\frac{2}{3}$ de um terreno de 540 metros quadrados. Quantos metros quadrados tem o terreno que comprei?

- b) João vai comprar um carro popular usado por R\$ 12.000,00. Ele vai dar de entrada $\frac{2}{5}$ desse valor. Quando João ficara devendo?
- c) Carlos está construindo uma casa em um terreno que ele tem na praia. Ele já gastou R\$ 7.200,00 que corresponde a $\frac{2}{9}$ do valor total. Quanto que Carlos vai gastar para construir essa casa?
- d) Uma professora de matemática passou alguns exercícios para serem resolvidos em casa. Um certo aluno resolveu 15 exercícios que corresponde $\frac{3}{5}$ dos exercícios total. Quantos exercícios a professora passou para seus alunos?
- e) Uma escola tem 840 alunos. Sabemos que $\frac{3}{7}$ dos alunos são meninos. Quantas meninas tem nessa escola?
- f) Marcos é uma criança de 8 anos que pesava 60 quilos. Ele fez uma dieta e perdeu $\frac{3}{10}$. Qual é o peso atual de Marcos?
- g) Em uma creche $\frac{5}{8}$ dos alunos são meninas. Sabendo que a creche tem 21 meninos, quantos alunos tem essa creche?
- h) $\frac{8}{25}$ de um quilo de ração concentrada correspondem a proteínas. Quantos quilos de proteína haverá num saco de 50 quilos de ração concentrada?
- i) $\frac{2}{3}$ de uma calçada foram construídos com ladrilhos vermelhos. Na parte restante foram usados 225 ladrilhos amarelos do mesmo tamanho dos ladrilhos vermelhos. Calcule quantos ladrilhos foram usados nessa calçada.
- j) Pescando 5 quilos de lambaris, quantos quilos de lambaris limpos teremos, sabendo que se perde $\frac{1}{5}$ na limpeza?
- k) Numa casa $\frac{1}{3}$ do piso é assoalhado e a parte restante, que compreende 90 metros quadrados tem essa casa?
- l) Uma fabrica de cerveja tem a capacidade de produzir 180.000 litros de cerveja por dia. Um certo dia essa fabrica produzi-o apenas $\frac{4}{5}$ do volume total de sua capacidade diária. Quantos litros de cerveja ela fabricou nesse dia?
- m) Os alunos de uma sala resolveram realizar uma votação para eleger o líder da sala. João obteve $\frac{1}{3}$ dos votos, Maria $\frac{2}{9}$ dos votos e Carlos obteve 16 votos. Quantos votos Maria recebeu?
- n) Em um concurso de beleza, $\frac{1}{8}$ das candidatas foram aprovadas, $\frac{3}{4}$ não passaram no teste e 300 candidatas não compareceram no teste. Quantas candidatas foram inscritas?

Respostas:

1.

- a. $\frac{3}{5}$
- b. $\frac{5}{9}$
- c. $\frac{8}{15}$
- d. $\frac{5}{2}$
- e. $\frac{17}{5}$
- f. $\frac{13}{12}$
- g. $\frac{41}{12}$
- h. $\frac{19}{4}$
- i. $\frac{43}{15}$

2.

- a. $\frac{2}{3}$
- b. $\frac{2}{15}$
- c. $\frac{5}{9}$
- d. $\frac{7}{4}$
- e. $\frac{11}{6}$
- f. $\frac{19}{12}$
- g. $\frac{5}{4}$

3.

- a. $\frac{3}{2}$
- b. $\frac{8}{5}$
- c. 3
- d. $\frac{1}{3}$
- e. $\frac{1}{32}$
- f. $\frac{1}{12}$
- g. $\frac{7}{5}$



- h. $\frac{1}{2}$
- i. $\frac{5}{8}$
- j. $\frac{4}{15}$
- k. $\frac{4}{5}$
- l. $\frac{55}{6}$

4.

- a. $\frac{10}{9}$
- b. $\frac{3}{2}$
- c. $\frac{21}{2}$
- d. 15
- e. $\frac{1}{12}$
- f. $\frac{1}{16}$
- g. $\frac{2}{5}$
- h. $\frac{1}{3}$
- i. $\frac{11}{5}$
- j. 0

5.

- a. $\frac{13}{12}$
- b. $\frac{7}{12}$
- c. $\frac{5}{24}$
- d. $\frac{10}{3}$
- e. $\frac{31}{15}$
- f. $\frac{19}{15}$
- g. $\frac{2}{3}$
- h. $\frac{25}{6}$
- i. $\frac{9}{8}$
- j. $\frac{3}{8}$



k. $\frac{9}{32}$

l. 2

m. $\frac{13}{5}$

n. $\frac{7}{5}$

o. $\frac{6}{5}$

p. $\frac{10}{3}$

q. $\frac{19}{20}$

r. $\frac{1}{40}$

6.

a. 1

b. $\frac{2}{7}$

c. $\frac{4}{49}$

d. $\frac{8}{343}$

e. $\frac{1}{125}$

f. $\frac{121}{25}$

g. $\frac{22}{5}$

h. 1

i. $\frac{9}{100}$

j. 1

k. $\frac{3}{10}$

l. $\frac{27}{1000}$

7.

a. $\frac{25}{24}$

b. $\frac{9}{10}$

c. $\frac{4}{3}$

d. $\frac{7}{9}$

e. $\frac{1}{10}$

f. $\frac{7}{12}$



g. $\frac{11}{30}$

h. $\frac{21}{10}$

i. $\frac{35}{4}$

j. $\frac{21}{52}$

k. $\frac{17}{2}$

l. $\frac{9}{14}$

m. $\frac{32}{125}$

n. $\frac{17}{8}$

o. $\frac{1}{10}$

p. 1

q. $\frac{33}{9}$

r. $\frac{1}{10}$

s. $\frac{85}{81}$

t. $\frac{3}{85}$

u. 2

v. $\frac{2}{3}$

w. $\frac{17}{726}$



8.

a. 360 metros quadrados

b. R\$ 7.200,00

c. R\$ 32.400,00

d. 25

e. 480

f. 42 kg

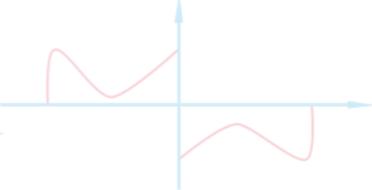
g. 56

h. 16 kg

i. 675

- j. 4 kg
- k. 135 metros quadrados
- l. 144.000 litros
- m. 8
- n. 2.400

Matemática
na
Web

A small graphic of a coordinate system with a red sine wave. The x and y axes are blue lines. A red sine wave is plotted, starting at the origin, moving up, then down, then up, and finally down.