

1 – Expressão numérica

- | | |
|-----------------|---------------------|
| a) $-(+5)$ | m) $-(+5 - 12)$ |
| b) $-(-3)$ | n) $-(+7 + 8)$ |
| c) $-(-15)$ | o) $+(+8)$ |
| d) $-(+20)$ | p) $+(-10)$ |
| e) $-(+1)$ | q) $+(-11)$ |
| f) $+3 - (-2)$ | r) $+(+13)$ |
| g) $-5 - (-1)$ | s) $+(-3 + 5)$ |
| h) $-8 - (-18)$ | t) $-3 + (+2)$ |
| i) $-3 - (-10)$ | u) $-7 + (+9)$ |
| j) $10 - (+15)$ | v) $+2 - (+14 - 1)$ |
| k) $-8 - (-2)$ | |
| l) $-(+3 + 2)$ | |

2) – Expressão numérica

- a) $3 - (-5 + 7) - (-11 - 2)$
b) $-[+3 - (5 - 1) - 3] - (+4)$
c) $+(-8 + 5 - 3) - (+5 - 3 - 15)$
d) $- \{ -3 + [- (+5 - 3 + 4) - (-3 - 3)] \} - [+7 - (2 - 1 + 5)]$
e) $- \{ 53 + 8 + (7 - 72 + 4) - [-2 + (7 - 3)] \} - 37$
f) $-13 - [8 + (9 - 10 + 3) - 15] - \{ -7 - (15 + 8 - 3) - [17 - (5 + 2)] \}$

3) – Adição e subtração de decimais

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| a) $34 - 0,12 =$ | l) $9,87 + 2,45 + 0,02 =$ |
| b) $23 - 9,505 =$ | m) $34,56 + 32,8 + 0,457 =$ |
| c) $23,98 - 0,222 =$ | n) $2,34 - 1,23 + 9,34 =$ |
| d) $45 - 23,509 =$ | o) $0,12 + 23,45 - 9,004 =$ |
| e) $4,23 - 0,1 =$ | p) $2,34 + 1,23 - 0,999 =$ |
| f) $10 - 3,45 =$ | q) $2 \times 45 - 0,45 =$ |
| g) $2,34 - 0,45 =$ | r) $12 + 0,355 - 0,111 =$ |
| h) $13,06 - 4,87 =$ | s) $13 + 0,003 - 2,03 =$ |
| i) $0,13 + 34 + 1,23 =$ | t) $3,45 + 0,45 + 23,572 =$ |
| j) $1,23 + 4 + 0,78 =$ | u) $24,305 - 8,37 =$ |
| k) $45 + 2,67 + 0,002 =$ | |

4) Multiplicação e divisão de decimais

a) $543,25 \times 5,2$

b) $8354 \div 80$

c) $85,639 \times 10 =$

d) $8,34 \times 100 =$

e) $5,3276 \times 1\,000 =$

f) $0,0001 \times 10\,000 =$

g) $53,7 \div 10 =$

h) $835,7 \div 100 =$

i) $0,2 \div 100 =$

j) $0,003 \div 10 =$

k) $2,34 \times 2$

l) $0,12 \times 4$

m) $0,999 \times 5$

n) $2 \times 0,45$

o) $12 \times 0,3$

5) Calcule as expressões:

a) $(8 : 2) \cdot 4 + \{[(3^2 - 2^3) \cdot 2^4 - 5^0] \cdot 4^1\} =$

b) $(3^2 - 2^3) \cdot 3^3 - 2^3 + 2^2 \cdot 4^2 =$

c) $(2^5 - 3^3) \cdot (2^2 - 2) =$

d) $[2 \cdot (10 - 4^2 : 2) + 6^2] : (2^3 - 2^2) =$

e) $(18 - 4 \cdot 2) \cdot 3 + 2^4 \cdot 3 - 3^2 \cdot (5 - 2) =$

f) $4^2 \cdot [2^4 : (10 - 2 + 8)] + 2^0 =$

g) $[(4^2 + 2 \cdot 3^2) + (16 : 8)^2 - 35]^2 + 1^{10} \cdot 10^0 =$

h) $13 + (10 - 8 + (7 - 4)) =$

i) $(10 \cdot 4 + 18 - (2 \cdot 3 + 6)) =$

j) $7 \cdot (74 - (4 + 7 \cdot 10)) =$

k) $(19 : (5 + 3 \cdot 8 - 10)) =$

l) $((2^3 + 2^4) \cdot 3 - 4) + 3^2 =$

m) $3 + 2 \cdot ((3^2 - 2^0) + (5^1 - 2^2)) + 1 =$

6) – Expressão numérica

a) $5^2 + 2^3 - 2 \times (3 + 9) =$

b) $6^2 : 3^2 + 4 \times 10 - 12 =$

c) $(7^2 - 1) : 3 + 2 \times 5 =$

d) $4^2 - 10 + (2^3 - 5) =$

e) $30 - (2 + 1)^2 + 2^3 =$

g) $2 + (2,3)^2 - 0,9 \times 2 =$

i) $1,3 \times (5,75 - 2,05) + (4,8)^0 =$

k) $(5,4 - 0,04) \div 2 + (7,5 - 6,5)^2 =$

l) $[(1,2 - 0,6)^2 \times 0,5] + \sqrt{0,09} =$

m) $3,5 - 1,7 \times 0,15 =$

7) Transforme as frações em números decimais:

a) $\frac{15}{10} =$

b) $\frac{837}{100} =$

c) $\frac{1}{10} =$

d) $\frac{73}{100} =$

e) $\frac{5}{1000} =$

f) $\frac{57}{1000} =$

$$g) \frac{25}{8} =$$

$$j) \frac{28}{90} =$$

$$h) \frac{16}{15} =$$

$$k) \frac{84}{25} =$$

$$i) \frac{64}{42} =$$

$$l) \frac{176}{12} =$$

8) Transforme os números decimais em frações:

$$a) 35,8 =$$

$$g) 16,5 =$$

$$b) 6,385 =$$

$$h) 0,124 =$$

$$c) 0,7 =$$

$$i) 140,7 =$$

$$d) 5,2 =$$

$$j) 55,02 =$$

$$e) 0,0007 =$$

$$k) 0,047 =$$

$$f) 15,38 =$$

$$l) 102,482 =$$

9) Frações - Simplificação

$$a) \frac{9}{12} =$$

$$f) \frac{35}{40} =$$

$$b) \frac{15}{30} =$$

$$g) \frac{12}{9} =$$

$$c) \frac{75}{125} =$$

$$h) \frac{21}{18} =$$

$$d) \frac{200}{60} =$$

$$i) \frac{140}{182} =$$

$$e) \frac{8}{30} =$$

$$j) \frac{400}{360} =$$

10) Escreva as frações na forma de número misto:

$$a) \frac{7}{2} =$$

$$e) \frac{18}{5} =$$

$$b) \frac{11}{3} =$$

$$f) \frac{114}{20} =$$

$$c) \frac{14}{5} =$$

$$g) \frac{316}{94} =$$

$$d) \frac{21}{4} =$$

$$h) \frac{64}{13} =$$

11) Escreva os números mistos em forma de fração imprópria:

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

d) $5\frac{1}{4} =$

b) $1\frac{4}{7} =$

e) $2\frac{1}{5} =$

c) $4\frac{2}{3} =$

f) $3\frac{7}{9} =$

12) Calcule o mmc e o mdc:

a) $(20 ; 30) =$

e) $(7 ; 3 ; 15) =$

b) $(15 ; 20) =$

f) $(2 ; 3 ; 7) =$

c) $(6 ; 45) =$

g) $(6 ; 8 ; 12) =$

d) $(14 ; 5) =$

h) $(9 ; 15 ; 10) =$

13) Complete, tornando verdadeiras as igualdades:

a) $\frac{1}{3} = \frac{?}{15}$

c) $\frac{5}{7} = \frac{55}{?}$

b) $\frac{6}{8} = \frac{3}{?}$

d) $\frac{?}{6} = \frac{5}{3}$

14) Efetue as operações:

a) $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$

i) $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} =$

b) $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} =$

j) $\frac{1}{9} + \frac{1}{5} =$

c) $\frac{8}{10} + \frac{1}{10} =$

k) $\frac{1}{12} + \frac{1}{15} =$

d) $\frac{4}{8} - \frac{1}{8} =$

l) $\frac{2}{3} + \frac{3}{15} =$

e) $\frac{7}{13} + \frac{3}{13} =$

m) $\frac{8}{12} + \frac{3}{5} =$

f) $\frac{1}{7} + \frac{1}{5} =$

n) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} =$

g) $\frac{1}{8} + \frac{1}{5} =$

o) $\frac{7}{16} + \frac{4}{2} =$

h) $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} =$

p) $\frac{3}{5} + \frac{4}{7} =$

$$q) \frac{8}{10} + \frac{3}{4} =$$

$$r) \frac{4}{18} + \frac{8}{12} =$$

$$s) \frac{4}{9} - \frac{8}{10} =$$

$$t) \frac{5}{10} + \frac{2}{10} =$$

$$u) \frac{8}{11} - \frac{3}{11} =$$

$$v) \frac{9}{12} - \frac{7}{12} =$$

$$w) \frac{2}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3} =$$

$$x) 1 - \frac{1}{7} =$$

$$y) 1 - \frac{5}{12} =$$

$$z) \frac{4}{5} - \frac{4}{6} =$$

15) Efetue as operações:

$$a) \frac{4}{7} \times \frac{2}{7} =$$

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

$$c) \frac{8}{5} \times \frac{3}{5} =$$

$$d) \frac{5}{8} : \frac{1}{4} =$$

$$e) 1\frac{3}{10} \times \frac{8}{9} =$$

$$f) 2\frac{3}{7} : 1\frac{1}{7} =$$

$$g) \frac{3}{8} : \frac{2}{5} =$$

$$h) 1\frac{2}{3} : 5$$

$$i) 4 : \frac{3}{5} =$$

$$j) \frac{1}{4} : \frac{3}{2} =$$

$$k) 2 : 1\frac{3}{4} =$$

$$l) \frac{3}{4} \times 2 =$$

$$m) \frac{3}{4} : 2 =$$

$$n) 1\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{4} =$$

$$o) \frac{4}{5} \text{ de } \frac{1}{8} =$$

$$p) \frac{3}{7} \text{ de } 4 =$$

$$q) \frac{9}{7} \text{ de } 13 =$$

$$r) \text{ O triplo de } \frac{5}{9} =$$

$$s) \frac{3}{2} \text{ de } \frac{1}{4} =$$

$$t) \frac{3}{2} \times \frac{5}{7} =$$

16) Associe a coluna da esquerda com a coluna da direita, conforme o valor da expressão:

$$a) \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \quad (\quad) \frac{12}{25}$$

$$b) \frac{4}{5} \times \frac{3}{5} \quad (\quad) \frac{20}{15}$$

$$c) \frac{4}{5} \div \frac{3}{5} \quad (\quad) \frac{7}{5}$$

$$d) \frac{1}{8} \times \frac{3}{8} \quad (\quad) \frac{1}{2}$$

$$e) \frac{1}{8} + \frac{3}{8} \quad (\quad) \frac{3}{64}$$

$$f) \frac{1}{8} \div \frac{3}{8} \quad (\quad) \frac{1}{3}$$

17-) Determine o resultado das expressões:

$$a) \frac{2}{3} + \left(\frac{4}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{3}\right)$$

$$c) \frac{3}{4} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4}\right) =$$

$$d) \frac{2}{3} - \frac{2}{8} - \left[2 + \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right)\right] =$$

$$e) \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{3}\right)$$

$$f) \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{5}{3} =$$

$$g) \frac{3}{4} - \frac{5}{7} + \frac{1}{2} =$$

$$h) \left(\frac{4}{5} + \frac{12}{3} - 3\right) + \left(6 - \frac{2}{3} + 3\frac{1}{5}\right) =$$

$$i) \frac{7}{6} + \frac{4}{6} - \frac{5}{6} + \frac{3}{6} - \frac{9}{6} =$$

$$j) \left(3\frac{2}{5} - 1\frac{2}{3}\right) - \left(7\frac{3}{4} - 6\frac{3}{4}\right) =$$

$$k) \frac{1}{9} \cdot \left(-\frac{5}{4}\right) : \frac{11}{3} =$$

$$b) ((4+25) + 3/2 - 1/5) : (-2,7) - (3,4 : 6 \cdot 8/10)$$

$$l) \left(\frac{5}{8} + \frac{5}{6}\right) \times \left(1 - \frac{1}{7}\right) =$$

$$m) \frac{2}{3} : \frac{4}{5} + \frac{1}{2} =$$

$$n) \frac{1}{2} - \frac{5}{8} : \frac{5}{4} =$$

$$o) \frac{6 \cdot \frac{2}{3}}{0,4} : \frac{2}{5} =$$

$$p) 3 - \left(-\frac{7}{6}\right) : \frac{12}{5} + \frac{17}{3} =$$

$$q) 5\frac{1}{3} - \left(\frac{7}{3} - \frac{3}{2} + 1\right) \times \frac{8}{33} =$$

$$r) \frac{3}{14} \times \sqrt{\frac{49}{36}} + \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{2}{7} \div \frac{6}{14} =$$

$$s) 2\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \div \frac{7}{12} + \frac{4}{8} \div \frac{7}{27} \times \frac{7}{9} =$$

$$t) 8 \cdot [(7,3^2 - 5,3^3)^0 + (-1)^{977}] + 2^2 \cdot 4^{-1} =$$

18) Determine o valor de cada potência:

a) $3^{-3} =$

e) $(3^{-2})^{-1} =$

b) $(-2)^{-5} =$

f) $3^{-5} =$

c) $6^{-2} =$

g) $2^{-4} =$

d) $0,3^{-1} =$

h) $(-2)^{-9} =$

19) Determine o valor de cada potência com base fracionária e expoente inteiro

a) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} =$

e) $\left(-\frac{6}{5}\right)^{-1} =$

b) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-1} =$

f) $\left(-\frac{4}{9}\right)^{-2} =$

c) $\left(\frac{2}{5}\right)^{-5} =$

g) $\left(-\frac{3}{7}\right)^{-3} =$

d) $\left(\frac{1}{8}\right)^{-3} =$

h) $\left(-\frac{9}{11}\right)^0 =$

20) Determine o valor de cada expressão numérica:

a) $\sqrt{200} + \sqrt{128} - \sqrt{800} =$

b) $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{250} + \sqrt[3]{54} =$

c) $\frac{\sqrt[4]{48}}{2} + \frac{\sqrt[4]{243}}{3} =$

21) Sabendo que cada raiz abaixo determina um número inteiro, determine o valor de cada raiz:

a) $\sqrt{289} =$

b) $\sqrt[5]{243} =$

c) $\sqrt[3]{216} =$

d) $\sqrt[4]{625} =$

22) Simplifique cada radical fazendo uso da técnica de decomposição em fatores primos:

a) $\sqrt[5]{486} =$

b) $\sqrt[3]{540} =$

c) $\sqrt{600} =$

d) $\sqrt[8]{256} =$

e) $\sqrt[5]{320} =$

f) $\sqrt[4]{160} =$