



Para resolver uma expressão numérica, efetuamos as operações obedecendo à seguinte ordem :

- 1º) Potenciação e radiciação.
- 2º) Multiplicações e divisões.
- 3º) Adições e Subtrações.

### EXEMPLO

$$\begin{aligned} 1^\circ) 5 + 3^2 \times 2 &= \\ &= 5 + 9 \times 2 = \\ &= 5 + 18 = \\ &= 23 \end{aligned}$$

Há expressões onde aparecem os sinais de associação e que devem ser eliminados nesta ordem:

- 1º) parênteses ( )
- 2º) colchetes [ ]
- 3º) chaves { }

### EXEMPLO

$$\begin{aligned} 1^\circ) 40 - [25 + ( 2^3 - 7 )] &= \\ &= 40 - [25 + ( 8 - 7 )] \\ &= 40 - [25 + 1] = \\ &= 40 - 26 = \\ &= 14 \end{aligned}$$

### EXERCÍCIOS

- 1) Para cada expressão com palavras, escreva uma expressão com números na tabela abaixo:

	Expressão com Palavras	Expressão com Números
a)	Dezoito mais o triplo de quatro	
b)	Dobro de nove menos três	
c)	Seis vezes a soma de dois com nove	
d)	Quíntuplo de dezoito menos cinco	
e)	Nove vezes sete mais dois	
f)	Três vezes a diferença entre doze e sete	

g)	Quatro vezes a soma de nove com onze	
h)	Cinquenta menos o triplo de quinze	
i)	Nove mais doze menos o dobro de dois	
j)	Quádruplo de cinco menos dezesseis	
k)	Sete vezes a soma de nove com treze	
l)	Quarenta e cinco dividido pela diferença entre quinze e seis	
m)	Dobro de sete menos quatro	
n)	Dezenove mais o dobro de quatro	

2) Resolva as expressões numéricas abaixo:

a)  $7 - (1 + 3) =$

b)  $9 - (5 - 1 + 2) =$

c)  $10 - (2 + 5) + 4 =$

d)  $(13 - 7) + 8 - 1 =$

e)  $15 - (3 + 2) - 6 =$

f)  $(10 - 4) - (9 - 8) + 3 =$

g)  $50 - [37 - (15 - 8)] =$

h)  $28 + [50 - (24 - 2) - 10] =$

i)  $20 + [13 + (10 - 6) + 4] =$

j)  $52 - \{12 + [15 - (8 - 4)]\} =$

k)  $25 + \{12 + [2 - (8 - 6) + 2]\} =$

l)  $\{[(18 - 3) + (7 + 5) - 2] + 5\} - 12 =$

m)  $65 - \{30 - [20 - (10 - 1 + 6) + 1]\} =$

n)  $45 + \{15 - [(10 - 8) + (7 - 4) - 3] - 4\} =$

o)  $40 + \{50 - [35 - (25 + 5) - 1]\} + 7 =$

p)  $38 - \{20 - [22 - (5 + 3) + (7 - 4 + 1)]\} =$

q)  $26 + \{12 - [(30 - 18) + (4 - 1) - 6] - 1\} =$

r)  $25 - [10 + (7 - 4)] =$

s)  $32 + [10 - (9 - 4) + 8] =$

t)  $45 - [12 - 4 + (2 + 1)] =$

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

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

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

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

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

z)  $[4^2 + (5 - 3)^3] : (9 - 7)^3 =$

**GABARITO**

- 1) a)  $18 + 3 \times 4$   
b)  $2 \times 9 - 3$   
c)  $6 \times (2 + 9)$   
d)  $5 \times 18 - 5$   
e)  $9 \times 7 + 2$   
f)  $3 \times (12 - 7)$   
g)  $4 \times (9 + 11)$   
h)  $50 - 3 \times 15$   
i)  $9 + 12 - 2 \times 2$   
j)  $4 \times 5 - 16$   
k)  $7 \times (9 + 13)$   
l)  $45 : (15 - 6)$   
m)  $2 \times 7 - 4$   
n)  $19 + 2 \times 4$

- 2) a) 3  
b) 3  
c) 7  
d) 13  
e) 4  
f) 8  
g) 20  
h) 46  
i) 41  
j) 29  
k) 39  
l) 18  
m) 41  
n) 54  
o) 93  
p) 36

- q) 28  
r) 12  
s) 45  
t) 31  
u) 9  
v) 32  
w) 26  
x) 9  
y) 29  
z) 3

## AS EXPRESSÕES NUMÉRICAS

O cálculo de expressões numéricas possui regras. É preciso conhecê-las para que os resultados sejam verdadeiros. Vamos recordar algumas.

a) Entre as operações de **adição** e **subtração**, efetuamos qualquer uma, mas para evitar problemas com resultados negativos, a que aparecer primeiro deve ser feita. Uma boa ideia é ir sublinhando as operações realizadas para facilitar uma revisão.

Exemplos.

$$\begin{aligned} \underline{2 + 4} - 5 + 2 - 1 &= \\ \underline{6 - 5} + 2 - 1 &= \\ \underline{1 + 2} - 1 &= \\ \underline{3 - 1} &= \mathbf{2 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{232 + 4} - 105 - 4 - 1 &= \\ \underline{236 - 105} - 4 - 1 &= \\ \underline{131 - 4} - 1 &= \\ \underline{127 - 1} &= \mathbf{126 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

b) Entre as operações de **multiplicação** e **divisão**, podemos efetuar qualquer uma **somente se a multiplicação vier na frente**, mas para evitar enganos é melhor calcular a que aparecer primeiro.

Exemplos.

$$\begin{aligned} \underline{2 \times 4} \div 1 \div 2 \times 3 &= \\ \underline{8 \div 1} \div 2 \times 3 &= \\ \underline{8 \div 2} \times 3 &= \\ \underline{4 \times 3} &= \mathbf{12 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{22 \div 11} \times 5 \div 2 \div 5 &= \\ \underline{2 \times 5} \div 2 \div 5 &= \\ \underline{10 \div 2} \div 5 &= \\ \underline{5 \div 5} &= \mathbf{1 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

c) Nas expressões com as operações de **multiplicação**, **divisão**, **adição** e **subtração** efetuaremos **primeiramente** as **multiplicações** e **divisões**, concluindo com as **adições** e **subtrações**.

Exemplos.

$$\begin{aligned} 2 + \underline{4 \div 1} - 2 \times 3 &= \\ 2 + 4 - \underline{2 \times 3} &= \\ \underline{2 + 4} - 6 &= \\ 6 - 6 &= \mathbf{0 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{22 \div 11} + 5 \times 2 - 5 &= \\ 2 + \underline{5 \times 2} - 5 &= \\ \underline{2 + 10} - 5 &= \\ 12 - 5 &= \mathbf{7 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

d) Há elementos que podem interferir nessas regras. São os parênteses ( ). Uma operação entre parênteses **devem ser efetuada primeiro sempre**. Observe os exemplos.

$$\begin{aligned} (\underline{2 + 4}) \div 1 - 2 \times 3 &= \\ \underline{6 \div 1} - 2 \times 3 &= \\ 6 - \underline{2 \times 3} &= \\ 6 - 6 &= \mathbf{0 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 32 \div (\underline{11 + 5}) \times 2 - 1 &= \\ 32 \div \underline{16} \times 2 - 1 &= \\ \underline{2 \times 2} - 1 &= \\ 4 - 1 &= \mathbf{3 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 34 \div (2 + \underline{3 \times 5}) - 1 &= \\ 34 \div (2 + \underline{15}) - 1 &= \\ \underline{34 \div 17} - 1 &= \\ 2 - 1 &= \mathbf{1 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 \times (4 - 2) \div (\underline{2 \times 3} - 2) &= \\ 12 \times 2 \div (\underline{6 - 2}) &= \\ \underline{12 \times 2} \div 4 &= \\ \underline{24 \div 4} &= \mathbf{6 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

**OBS: Podem ser utilizados também colchetes [ ] fora dos parênteses. As operações entre colchetes ocorrem após as operações entre parênteses.**

$$\begin{aligned} 35 \div [(14 - \underline{2 \times 5}) + 1] &= \\ 35 \div [(14 - 10) + 1] &= \\ 35 \div [4 + 1] &= \\ 35 \div 5 &= \mathbf{7 \text{ (fim)}} \end{aligned}$$

## EXERCÍCIOS.

1) Resolva as expressões numéricas.

a)  $12 \times 8 - 4 + 12 =$

b)  $100 \div 5 - 1 + 8 =$

--	--

c)  $36 \times 24 \div 6 + 2 =$

d)  $22 + 34 \div 17 - 15 =$

--	--

e)  $52 - 26 \div 13 + 10 =$

f)  $1000 - 30 \times 10 + 1002 =$

--	--

2) Resolva as mesmas expressões observando os parênteses.

a)  $12 \times (8 - 4) + 12 =$

b)  $100 \div (5 - 1) + 8 =$

--	--

c)  $36 \times (24 \div 6 + 2) =$

d)  $12 + 34 \div (17 - 15) =$

--	--

e)  $(52 - 26) \div 13 + 10 =$

f)  $(1000 - 30) \times (10 + 1002) =$

--	--

3) Coloque os parênteses de forma que as expressões sejam verdadeiras.

a)  $2 \times 5 + 6 - 1 = 20$

b)  $36 \div 12 + 3 \times 2 = 2$

c)  $12 \div 4 \times 5 - 1 = 12$

d)  $102 \times 2 - 1 = 102$

e)  $23 - 2 \times 2 + 4 = 126$

f)  $100 \div 4 \times 6 + 1 = 4$

4) Desafio:  $[125 - 12 \times (64 \div 8 + 2)] =$

