



E.E.M. Vereador Oscar Manoel da Conceição  
Unidade 1: Revisão EF (Módulo 2) - Matemática - 1ª série  
Ano letivo 2019 (1º trimestre)- Prof. Marcos Martins

## NÚMEROS RELATIVOS

### 1) Conjunto dos números relativos:

É o conjunto dos números positivos, negativos e o zero, que não tem sinal.

### 2) Valor absoluto ou módulo:

Suprimindo o sinal de um número relativo, obtemos um número aritmético, que se denomina valor absoluto ou módulo desse número relativo, sendo representado pelo símbolo  $| \quad |$ .

Por exemplo:  $|-9| = 9$  (o módulo de  $-9$  é igual a 9)

$|7| = 7$ ;  $|0,2| = 0,2$ ;  $|0| = 0$ .

### 3) Soma algébrica:

sinais iguais	sinais diferentes
Somam-se os valores absolutos e dá-se o sinal comum.	Subtraem-se os valores absolutos e dá-se o sinal do maior.

Exemplos:

a)  $2 + 4 = 6$       b)  $-2 - 4 = -6$       c)  $5 - 3 = 2$       d)  $-5 + 3 = -2$

Exemplos:

e)  $2 + 3 - 1 - 2 = 5 - 3 = 2$       f)  $-1 - 3 + 2 - 4 + 21 - 5 - 32 = 23 - 45 = -22$

**OBS.:** Quando operamos com vários números relativos, somam-se os positivos entre si e os negativos entre si, inicialmente.

### 4) Multiplicação e divisão:

sinais iguais	sinais diferentes
Resposta positiva (+)	Resposta negativa (-)

Isto é:

$(+) \times (+) = (+)$	$(+) : (+) = (+)$
$(-) \times (-) = (+)$	$(-) : (-) = (+)$
$(+) \times (-) = (-)$	$(+) : (-) = (-)$
$(-) \times (+) = (-)$	$(-) : (+) = (-)$

Exemplos:

a)  $12 \times 3 = 36$       b)  $(-12) \times (-3) = 36$       c)  $2 \times (-2) = -4$       d)  $(-2) \times 3 = -6$   
e)  $4 : 2 = 2$       f)  $20 : (-5) = -4$       g)  $(-20) : (-5) = 4$       h)  $(-20) : 5 = -4$   
i)  $(-3)(-9)(-1) = -27$       j)  $(-1) \times 2 \times (-3) = 6$

## 5) Expressões numéricas:

Para resolver expressões numéricas realizamos primeiro as operações de multiplicação e divisão, na ordem em que estas estiverem indicadas, e depois adições e subtrações.

**OBS.:** Em expressões onde apareçam sinais de reunião: ( ), parênteses, [ ], colchetes e { }, chaves, efetuam-se as operações eliminando-se, na ordem: parênteses, colchetes e chaves, isto é, dos sinais interiores para os exteriores.

**OBS.:** Quando à frente do sinal da reunião eliminado estiver o sinal negativo ( - ), trocam-se todos os sinais dos termos internos, pois estão todos sendo multiplicados por (-1).

Exemplos:

$$a) 2 + [2 - (3 + 2) - 1] = 2 + [2 - 5 - 1] = 2 + [2 - 6] = 2 + [-4] = 2 - 4 = -2$$

$$b) 2 + \{3 - [1 + (2 - 5 + 4)] + 8\} = 2 + \{3 - [1 + 1] + 8\} = 2 + \{3 - 2 + 8\} = 2 + \{11 - 2\} = \\ = 2 + 9 = 11$$

$$c) \{2 - [3 \times 4 : 2 - 2(3 - 1)]\} + 1 = \{2 - [12 : 2 - 2 \times 2]\} + 1 = \{2 - [6 - 4]\} + 1 = \\ = \{2 - 2\} + 1 = 0 + 1 = 1$$

$$d) 10 - \{2 - [4(-3)(-1) - 3(-2)]2\} = 10 - \{2 - [12 + 6]2\} = 10 - \{2 - 18 \times 2\} = \\ = 10 - \{2 - 36\} = 10 - \{-34\} = 10 + 34 = 44$$

## 6) Decomposição de um número em um produto de fatores primos:

A decomposição de um número em um produto de fatores primos é feita por meio do dispositivo prático que será mostrado nos exemplos a seguir.

Exemplos:

$$a) \begin{array}{r|l} 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$b) \begin{array}{r|l} 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$21 = 3 \times 7$$

$$c) \begin{array}{r|l} 210 & 2 \\ 105 & 3 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

**OBS.:** Número primo é aquele divisível somente por ele mesmo e pelo número 1.

## 7) Mínimo múltiplo comum (m.m.c.):

O mínimo múltiplo comum a vários números é o menor número divisível por todos eles.

Para o cálculo do m.m.c. utiliza-se o algoritmo do exemplo a seguir:

a) Calcular o m.m.c. entre 12, 16 e 45.

12, 16, 45	2
6, 8, 45	2
3, 4, 45	2
3, 2, 45	2
3, 1, 45	3
1, 1, 15	3
1, 1, 5	5
1, 1, 1	720

Resposta: O m.m.c. entre 12, 16 e 45 é 720.

- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| b) m.m.c. (4, 3) = 12           | } VERIFIQUE! |
| c) m.m.c. (3, 5, 8) = 120       |              |
| d) m.m.c. (8, 4) = 8            |              |
| e) m.m.c. (60, 15, 20, 12) = 60 |              |

### EXERCÍCIOS

### HORA DE EXERCITAR!



Efetuar:

- |  |                                |  |                  |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| 16) $2 + 3 - 1 =$  | 17) $-2 - 5 + 8 =$             | 18) $-1 - 3 - 8 + 2 - 5 =$                       | 19) $2(-3) =$    |
| 20) $(-2)(-5) =$   | 21) $(-10)(-1) =$              | 22) $(-1)(-1)(-2) =$                             | 23) $4 : (-2) =$ |
| 24) $(-8) : 2 =$   | 25) $(-20) : (-5) =$           | 26) $(-4)(-1) : (-2) =$                          |                  |
| 27) $(-1 + 3 - 5)(2 - 7) =$  |                                | 28) $(2 + 3 \times 4 - 2 \times 5 - 3) : (-1) =$ |                  |
| 29) $2\{2 - 2[2 - 4(3 \times 2 : 3) + 2]\} + 1 =$                                    |                                | 30) $8 - \{-20[(-3 + 3) : (-58)] + 2(-5)\} =$    |                  |
| 31) $(-2) \cdot 3 \cdot (-1) \cdot (-2) + (-8) : [(-4) \cdot (-5 + 5)] =$            |                                |  |                  |
| 32) $\{5 - [(-8) : (-2) \cdot 3 - 8] + [(-10) \cdot (-2) : (-5)] \cdot (-2)\} + 1 =$ |                                |  |                  |
| 33) $0,5 \times 0,4 : 0,2 =$   | 34) $0,6 : 0,03 \times 0,05 =$ |  |                  |

35) Calcular o m.m.c. entre:

- a) 36 e 60      b) 18, 20 e 30      c) 12, 18 e 32