



**casa do**  
**concurseiro**  
sinta-se em casa para estudar conosco

---

## Matemática

---

Operações Básicas

Professor Dudan





## OPERAÇÕES BÁSICAS

### Operações Matemáticas

Observe que cada operação tem nomes especiais:

**Adição:**  $3 + 4 = 7$ , em que os números 3 e 4 são as *parcelas* e o número 7 é a *soma ou total*.

**Subtração:**  $8 - 5 = 3$ , em que o número 8 é o *minuendo*, o número 5 é o *subtraendo* e o número 3 é a *diferença*.

**Multiplicação:**  $6 \times 5 = 30$ , em que os números 6 e 5 são os *fatores* e o número 30 é o *produto*.

**Divisão:**  $10 \div 5 = 2$ , em que 10 é o *dividendo*, 5 é o *divisor* e 2 é o *quociente*, neste caso o *resto* da divisão é ZERO.

### Adição e Subtração

#### Regra dos sinais

- A soma de dois números positivos é um número positivo.  
 $(+ 3) + (+ 4) = + 7$ , na prática eliminamos os parênteses.  $+ 3 + 4 = + 7$
- A soma de dois números negativos é um número negativo.  
 $(- 3) + (- 4) = - 7$ , na prática eliminamos os parênteses.  $- 3 - 4 = - 7$
- Se adicionarmos dois números de sinais diferentes, subtraímos seus valores absolutos e damos o sinal do número que tiver o maior valor absoluto.  
 $(- 4) + (+ 5) = + 1$ , na prática eliminamos os parênteses.  $- 4 + 5 = 1$  assim,  $6 - 8 = - 2$ .
- Se subtrairmos dois números inteiros, adicionamos ao 1º o oposto do 2º número.  
 $(+ 5) - (+ 2) = (+ 5) + (- 2) = + 3$ , na prática eliminamos os parênteses escrevendo o oposto do segundo número, então:  $+ 5 - 2 = + 3$  (o oposto de  $+ 2$  é  $- 2$ )
- Outros exemplos:  
 $(- 9) - (- 3) = - 9 + 3 = - 6$   
 $(- 8) - (+ 5) = - 8 - 5 = - 13$

Lembrando que quando antes dos parênteses vier um sinal de + , ele derruba os parênteses e mantém o sinal de quem está dentro. Caso venha um sinal de – , ele derruba os parênteses e troca o sinal de quem está dentro.

**DICA:**

Na adição e subtração, um número de sinal positivo representa “o que eu tenho de dinheiro” e um número de sinal negativo, “o que eu devo à alguém”, assim, basta imaginar que você está acertando as contas.

**1.** Calcule:

a)  $-5 + 3 =$

b)  $+73 - 41 =$

c)  $-24 - 13 =$

d)  $-5 + (-12) =$

e)  $+51 - 4 =$

f)  $+17 + (-14) =$

g)  $-9 - (-25) =$

h)  $+72 - (-12) =$

i)  $+19 - 25 =$

j)  $-80 + 41 + 57 =$

k)  $-2 - 22 - 21 =$

l)  $-6 - (+31) + 50 =$

2. Calcule:

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad 1234 \\ + \quad 463 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 752 \\ + \quad 271 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad 425 \\ - \quad 328 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad 1321 \\ + \quad 412 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e)} \quad 632 \\ + \quad 346 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{f)} \quad 921 \\ - \quad 708 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g)} \quad 2358 \\ + \quad 426 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{h)} \quad 32,54 \\ + \quad 85,89 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{i)} \quad 233,2 \\ - \quad 143,1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{j)} \quad 5,174 \\ - \quad 6,719 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{k)} \quad 23,42 \\ + \quad 34,67 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{l)} \quad 237,85 \\ - \quad 156,38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{m)} \quad 17,43 \\ - \quad 29,38 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{n)} \quad 275,74 \\ - \quad 131,12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{o)} \quad 157,32 \\ - \quad 38,43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{p)} \quad 329,75 \\ + \quad 158,37 \\ \hline \end{array}$$

## Múltiplos e Divisores

- Os múltiplos e divisores de um número estão relacionados entre si da seguinte forma:

Se 15 é divisível por 3, então 3 é divisor de 15, assim, 15 é múltiplo de 3.

Se 8 é divisível por 2, então 2 é divisor de 8, assim, 8 é múltiplo de 2.

Se 20 é divisível por 5, então 5 é divisor de 20, assim, 20 é múltiplo de 5.

### Múltiplos de um número natural

Denominamos múltiplo de um número o produto desse número por um número natural qualquer. Um bom exemplo de números múltiplos é encontrado na tradicional tabuada.

#### *Múltiplos de 2 (tabuada da multiplicação do número 2)*

$$2 \times 0 = 0$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$



$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$2 \times 7 = 14$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$2 \times 10 = 20 \dots \text{ E assim sucessivamente.}$$

## Divisores de um número natural

Um número é divisor de outro quando o resto da divisão for igual a 0. Portanto,

12 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6 e 12.

36 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18 e 36.

48 é divisível por 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 e 48.

### Observações importantes:

- O menor divisor natural de um número é sempre o número 1.
- O maior divisor de um número é o próprio número.
- O zero não é divisor de nenhum número.
- Os divisores de um número formam um conjunto finito.

## Principais Critérios de Divisibilidade

Dentre as propriedades operatórias existentes na Matemática, podemos ressaltar a divisão, que consiste em representar o número em partes menores e iguais.

Para que o processo da divisão ocorra normalmente, sem que o resultado seja um número não inteiro, precisamos estabelecer situações envolvendo algumas regras de divisibilidade. Lembrando que um número é considerado divisível por outro quando o resto da divisão entre eles é igual a zero.

### Regras de divisibilidade

- **Divisibilidade por 1**

Todo número é divisível por 1.

- **Divisibilidade por 2**

Um número natural é divisível por 2 quando ele termina em 0, ou 2, ou 4, ou 6, ou 8, ou seja, quando ele é par.

Exemplos: 5040 é divisível por 2, pois termina em 0.

237 não é divisível por 2, pois não é um número par.

- **Divisibilidade por 5**

Um número natural é divisível por 5 quando ele termina em 0 ou 5.

Exemplos: 55 é divisível por 5, pois termina em 5.

90 é divisível por 5, pois termina em 0.

87 não é divisível por 5, pois não termina em 0 nem em 5.

- **Divisibilidade por 6**

Um número natural é divisível por 6 quando é divisível por 2 e 3 ao mesmo tempo.

Exemplos: 54 é divisível por 6, pois é divisível por 2 e por 3 também.

90 é divisível por 6, pelo mesmos motivos..

87 não é divisível por 6, pois não é divisível por 2.

- Teste a divisibilidade dos números abaixo por 2, 3, 4, 5, 6, 9 e 10.

a) 1278

b) 1450

c) 1202154

## Multiplicação e Divisão

### Regra dos sinais

- Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais positivos, o resultado é um número positivo.

Exemplos: a)  $(+ 3) \times (+ 8) = + 24$

b)  $(+12) \div (+ 2) = + 6$

- Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais negativos, o resultado é um número positivo.

Exemplos: a)  $(- 6) \times (- 5) = + 30$

b)  $(- 9) \div (- 3) = + 3$

- Ao multiplicarmos ou dividirmos dois números de sinais diferentes, o resultado é um número negativo.

Exemplos: a)  $(- 4) \times (+ 3) = - 12$

b)  $(+ 16) \div (- 8) = - 2$



3. Calcule os produtos e os quocientes:

a)  $(-5) \times (-4) =$

b)  $24 \div (-2) =$

c)  $-5 \times 8 =$

d)  $(-14) \div (-14) =$

e)  $32 \div (-16) =$

f)  $-14 \times (-4) =$

g)  $(+17) \times (+2) =$

h)  $(-64) \div (-8) =$

4. Efetue os cálculos a seguir:

a) 
$$\begin{array}{r} 432 \\ \times 76 \\ \hline \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 317 \\ \times 32 \\ \hline \end{array}$$

c) 
$$\begin{array}{r} 72,3 \\ \times 16,2 \\ \hline \end{array}$$

d) 
$$\begin{array}{r} 17,32 \\ \times 1,9 \\ \hline \end{array}$$

### Regras da DIVISÃO

- Depois de iniciada a divisão, sempre deve cair um algarismo original (que pretence ao Dividendo) por vez e quando ele cair devemos efetuar a divisão. Caso não seja possível dividir colocaremos "0" no quociente e somente assim cairá o próximo algarismo original.
- Após a colocação da vírgula no quociente, mediante empréstimo do "0" para seguir dividindo, a cada nova rodada de divisão teremos direito a um "0" gratuito. Caso ele não seja suficiente, na mesma rodada, um outro "0" será solicitado devendo para isso colocar "0" no quociente.

e)  $481 \div 37$

f)  $800 \div 25$

g)  $6513 \div 13$

h)  $721 \div 7$



**i)**  $618 \div 50$

**j)**  $2546 \div 32$

**k)**  $4862 \div 36$

**l)**  $926 \div 13$

**m)**  $1223,5 \div 25$

**n)**  $3585,6 \div 32$

**o)**  $1256 \div 12,5$

**p)**  $1,2 \div 0,24$



