

# MATEMÁTICA

## As 4 Operações Fundamentais

### com Números Naturais



Apostila Didática Ilustrada

# ÍNDICE

1. Introdução aos Números Naturais .....	3
2. Adição .....	4
3. Subtração .....	6
4. Multiplicação .....	8
5. Divisão .....	10
6. Exercícios .....	12

# 1. NÚMEROS NATURAIS

Os números naturais são os números que usamos para contar: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12...

## Conjunto dos Números Naturais:

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots\}$$

Os números naturais são infinitos e sempre podemos adicionar mais 1 para obter o próximo número.

## As 4 Operações Fundamentais:

### ADIÇÃO (+)

Juntar ou somar

### SUBTRAÇÃO (-)

Tirar ou diminuir

### MULTIPLICAÇÃO (x)

Somar repetidamente

### DIVISÃO (÷)

Repartir igualmente

## 2. ADIÇÃO

A adição é a operação que junta dois ou mais números. O resultado da adição é chamado de SOMA.

$$\text{PARCELA} + \text{PARCELA} = \text{SOMA}$$

**Exemplo Ilustrado:**

$$\cancel{\text{Ø} < \beta N} \quad \cancel{\text{Ø} < \beta N} \quad \cancel{\text{Ø} < \beta N} \quad \cancel{\text{Ø} < \beta N}$$

$$\cancel{\text{Ø} < \beta N} \quad \cancel{\text{Ø} < \beta N}$$

$$3 + 2 = 5$$

**Propriedades da Adição:**

- **Comutativa:** a ordem não altera a soma !'  $3 + 5 = 5 + 3 = 8$
- **Elemento neutro:** somar zero não muda o número !'  $7 + 0 = 7$
- **Associativa:**  $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4) = 9$

**Como fazer a conta armada:**

$$\begin{array}{r} 347 \\ + 258 \\ \hline 605 \end{array}$$

Alinhe pela direita!

Some coluna por coluna.

### 3. SUBTRAÇÃO

A subtração é a operação que retira ou diminui uma quantidade de outra. O resultado é chamado de DIFERENÇA ou RESTO.

**MINUENDO " SUBTRAENDO = DIFERENÇA**

**Exemplo Ilustrado:**

$$+P +P +P +P +P +P +P$$

Tirar 3 estrelas:

$$+P +P +P +P$$

$$7 " 3 = 4$$

**Propriedades da Subtração:**

- NÃO é comutativa: a ordem altera o resultado !' 5 " 3 " 3 " 5
- Subtrair zero: o número não muda !' 8 " 0 = 8

**Como fazer a conta armada:**

$$\begin{array}{r} 523 \\ " 187 \\ \hline 336 \end{array}$$

Alinhe pela direita!  
Subtraia coluna por coluna.  
Use empréstimo quando  
necessário.

## 4. MULTIPLICAÇÃO

A multiplicação é uma adição repetida. É uma forma rápida de somar o mesmo número várias vezes. O resultado é chamado de PRODUTO.

**FATOR × FATOR = PRODUTO**

### Exemplo Ilustrado:

4 grupos com 3 corações cada:

'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b' 'd<sup>o</sup>b'

$$4 \times 3 = 12 \quad \text{ou} \quad 3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

### Tabuada (importante memorizar!):

1 × :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 × :	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3 × :	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4 × :	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5 × :	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

### Propriedades da Multiplicação:

- **Comutativa:** a ordem não altera !'  $4 \times 5 = 5 \times 4 = 20$
- **Elemento neutro:** multiplicar por 1 não muda !'  $7 \times 1 = 7$
- **Elemento absorvente:** multiplicar por 0 é sempre 0 !'  $9 \times 0 = 0$

## 5. DIVISÃO

A divisão é a operação que reparte uma quantidade em partes iguais. É o inverso da multiplicação.

$$\text{DIVIDENDO} \div \text{DIVISOR} = \text{QUOCIENTE}$$

### Exemplo Ilustrado:

12 bolinhas divididas em 3 grupos iguais:

$$\begin{array}{c} \% \% \% \% \\ \text{Grupo 1} \end{array} \quad \begin{array}{c} \% \% \% \% \\ \text{Grupo 2} \end{array} \quad \begin{array}{c} \% \% \% \% \\ \text{Grupo 3} \end{array}$$

$$12 \div 3 = 4 \quad (\text{cada grupo tem 4 bolinhas})$$

### Termos da Divisão:

$$\begin{array}{r} 15 & | & 3 \\ -15 & & \% \% \% \\ \% \% \% & & 5 \\ & & 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Dividendo} = 15 \\ \text{Divisor} = 3 \\ \text{Quociente} = 5 \\ \text{Resto} = 0 \end{array}$$

### Propriedades da Divisão:

- NÃO é comutativa: a ordem altera!  $12 \div 3 \neq 3 \div 12$
- Dividir por 1: o número não muda!  $8 \div 1 = 8$
- NÃO existe divisão por zero! ! impossível!

# 6. EXERCÍCIOS

## PARTE A - ADIÇÃO

1. Calcule as seguintes adições:

- a)  $23 + 45 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b)  $127 + 89 = \underline{\hspace{2cm}}$
- c)  $356 + 278 = \underline{\hspace{2cm}}$
- d)  $1.025 + 3.487 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. Problema contextualizado:

Maria tinha 135 figurinhas. Ganhou 78 figurinhas de seu irmão e depois comprou mais 42 figurinhas. Quantas figurinhas Maria tem agora?

Resposta: \_\_\_\_\_

3. Complete a sequência:

$$10 + 5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 20 + 5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 30 + 5 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 40 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

## PARTE B - SUBTRAÇÃO

4. Calcule as seguintes subtrações:

- a)  $78 - 34 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b)  $156 - 89 = \underline{\hspace{2cm}}$
- c)  $500 - 237 = \underline{\hspace{2cm}}$
- d)  $2.345 - 1.678 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. Problema contextualizado:

João tinha R\$ 850,00 na sua conta bancária. Pagou uma conta de R\$ 325,00 e depois comprou um livro por R\$ 68,00. Quanto ainda resta na conta de João?

## PARTE C - MULTIPLICAÇÃO

6. Calcule as seguintes multiplicações:

- a)  $7 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b)  $15 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- c)  $23 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
- d)  $125 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. Problema com gráfico:

Uma fábrica produz 45 caixas por dia. Quantas caixas serão produzidas em 12 dias?

Produção Diária:



Resposta: \_\_\_\_\_ caixas

8. Complete a tabuada:

$$6 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$$

## PARTE D - DIVISÃO

9. Calcule as seguintes divisões:

- a)  $56 \div 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b)  $144 \div 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
- c)  $225 \div 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

d)  $1.000 \div 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

### **10. Problema contextualizado:**

Uma escola recebeu 240 livros para distribuir igualmente entre 8 salas de aula. Quantos livros cada sala receberá?

Resposta: \_\_\_\_\_

## **PARTE E - EXERCÍCIOS MISTOS**

### **11. Resolva aplicando a operação correta:**

a) Pedro comprou 3 pacotes de figurinhas com 8 figurinhas em cada pacote. Quantas figurinhas ele comprou ao todo?

Operação: \_\_\_\_\_ Resposta: \_\_\_\_\_

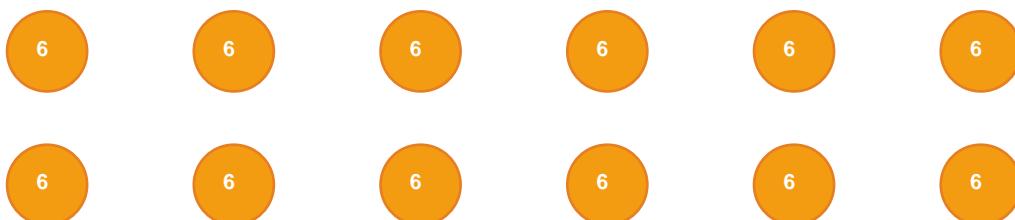
b) Ana tinha 150 balas e deu 65 balas para sua amiga. Com quantas balas Ana ficou?

Operação: \_\_\_\_\_ Resposta: \_\_\_\_\_

### **12. Problema com diagrama:**

Em uma fazenda há galinhas e coelhos. Se há 12 galinhas e cada galinha põe 6 ovos por semana, quantos ovos são produzidos em uma semana?

Representação:



Resposta: \_\_\_\_\_ ovos

### **13. Desafio:**

Carlos quer comprar um videogame que custa R\$ 480,00. Ele já economizou R\$ 125,00 e recebe R\$ 35,00 de mesada todo mês. Quantos meses ele precisa esperar para ter dinheiro suficiente?

# GABARITO

## ADIÇÃO:

1. a) 68 b) 216 c) 634 d) 4.512
2.  $135 + 78 + 42 = 255$  figurinhas
3. 15, 25, 35, 45

## SUBTRAÇÃO:

4. a) 44 b) 67 c) 263 d) 667
5.  $850 - 325 = 68 = 457$  reais

## MULTIPLICAÇÃO:

6. a) 56 b) 90 c) 276 d) 1.000
7.  $45 \times 12 = 540$  caixas
8. 6, 12, 18, 24, 30

## DIVISÃO:

9. a) 8 b) 12 c) 15 d) 40
10.  $240 \div 8 = 30$  livros por sala

## EXERCÍCIOS MISTOS:

11. a) Multiplicação:  $3 \times 8 = 24$  figurinhas  
b) Subtração:  $150 - 65 = 85$  balas
12.  $12 \times 6 = 72$  ovos
13. Falta:  $480 - 125 = 355$ . Meses:  $355 \div 35 = 10$  meses + resto  
(aproximadamente 11 meses)

**Parabéns por completar os exercícios!**

Continue praticando as 4 operações para se tornar um expert em matemática!

# **Matemática é divertida!**

**+** " **×** **÷**

Apostila desenvolvida para auxiliar no aprendizado  
das operações fundamentais com números naturais.