

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 (×)

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:

~~$$\emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N$$~~

~~$$\emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N \quad \emptyset < \beta N$$~~

$$3 + 2 = 5$$

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:

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

$$605$$

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.

$$\text{MINUENDO} - \text{SUBTRAENDO} = \text{DIFERENÇA}$$

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.

$$\text{FATOR} \times \text{FATOR} = \text{PRODUTO}$$

Exemplo Ilustrado:

4 grupos com 3 corações cada:



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

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:

● ● ● ●

Grupo 1

● ● ● ●

Grupo 2

● ● ● ●

Grupo 3

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

Termos da Divisão:

$$\begin{array}{r|l} 15 & 3 \\ -15 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Dividendo = 15
Divisor = 3
Quociente = 5
Resto = 0

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) $23 + 45 =$ _____

b) $127 + 89 =$ _____

c) $356 + 278 =$ _____

d) $1.025 + 3.487 =$ _____

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:

$10 + 5 =$ _____ $20 + 5 =$ _____ $30 + 5 =$ _____ $40 + 5 =$ _____

PARTE B - SUBTRAÇÃO

4. Calcule as seguintes subtrações:

a) $78 - 34 =$ _____

b) $156 - 89 =$ _____

c) $500 - 237 =$ _____

d) $2.345 - 1.678 =$ _____

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) $7 \times 8 =$ _____

b) $15 \times 6 =$ _____

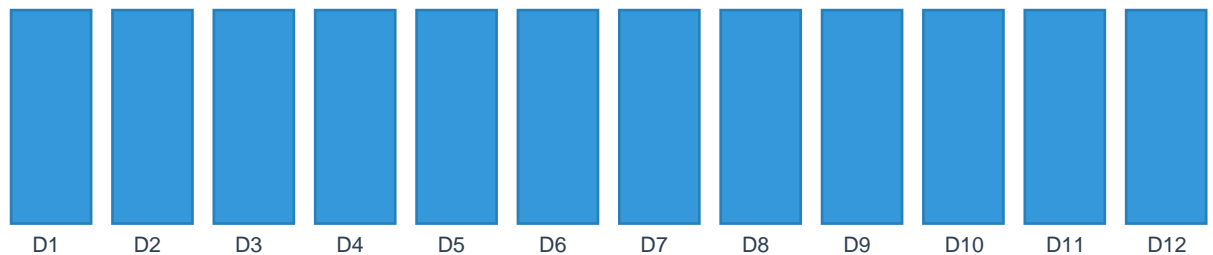
c) $23 \times 12 =$ _____

d) $125 \times 8 =$ _____

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:

$6 \times 1 =$ ____ $6 \times 2 =$ ____ $6 \times 3 =$ ____ $6 \times 4 =$ ____ $6 \times 5 =$ ____

PARTE D - DIVISÃO

9. Calcule as seguintes divisões:

a) $56 \div 7 =$ _____

b) $144 \div 12 =$ _____

c) $225 \div 15 =$ _____

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.