

## Módulo Operações Básicas

### Operações com Números Naturais.

6º ano/E.F.



## 1 Exercícios Introdutórios

**Exercício 1.** Efetue as seguintes adições.

- a)  $110 + 251$ .
- b)  $225 + 312$ .
- c)  $763 + 249$ .
- d)  $1.258 + 2.407$ .
- e)  $27 + 319 + 1.328$ .

**Exercício 2.** Efetue as subtrações abaixo.

- a)  $379 - 125$ .
- b)  $432 - 321$ .
- c)  $1.278 - 1.154$ .
- d)  $411 - 277$ .
- e)  $1.007 - 328$ .
- f)  $1.000 - 872$ .

**Exercício 3.** Efetue:

- a)  $234 \times 2$ .
- b)  $129 \times 6$ .
- c)  $23 \times 21$ .
- d)  $341 \times 37$ .

**Exercício 4.** Determine o quociente das divisões a seguir.

- a)  $44 : 2$ .
- b)  $69 : 3$ .
- c)  $72 : 4$ .
- d)  $144 : 6$ .

**Exercício 5.** Roberto tinha 35 figurinhas. Deu 7 para André, 12 para João e ganhou 5 de Tomas. Com quantas figurinhas ficou Roberto?

**Exercício 6.** Antônio foi ao mercado com 30 reais. Comprou biscoito, que custa 2 reais, suco, que custa 4 reais, e bombom, que custa 3 reais. Com quanto Antônio voltou do mercado?

## 2 Exercícios de Fixação

**Exercício 7.** Quando Júlia tinha 7 anos, seu pai tinha 33 anos. Se hoje ela tem 11 anos, qual a soma da sua idade com a de seu pai?

**Exercício 8.** A soma de dois números é 75. Se um deles é 31, qual é o outro?

**Exercício 9.** Qual a soma de todos os números de três algarismos que podem ser formados com os algarismos 1, 5 e 6?

**Exercício 10.** Telma comprou uma boneca, usando 50 reais. Se o troco foi 13 reais, quanto custou a boneca?

**Exercício 11.** Jonas nasceu em 1992. Quantos anos tinha em 2011?

**Exercício 12.** Em uma partida de basquete, os "Abelhas" venceram os "Legumes" por uma diferença de 19 pontos. Se os "Abelhas" fizeram 104 pontos, quantos pontos fizeram os "Legumes"?

**Exercício 13.** Em uma sala de aula, cada aluno tem 3 canetas. Se o total de alunos é 23, qual o total de canetas nesta sala de aula?

**Exercício 14.** Jorge fez 7 pilhas de cartas de baralho, cada uma com 12 cartas. Quantas cartas Jorge usou ao todo?

**Exercício 15.** João deu 19 reais para cada um de seus filhos. Quanto João tinha se ele possui 4 filhos?

**Exercício 16.** Um bairro da cidade tem 17 ruas. Se cada rua tem 41 casas, qual o total de casas deste bairro?

**Exercício 17.** Sara faz, para vender, 27 pães por dia. Quantos pães ela faz em uma semana?

**Exercício 18.** Observe a multiplicação abaixo:

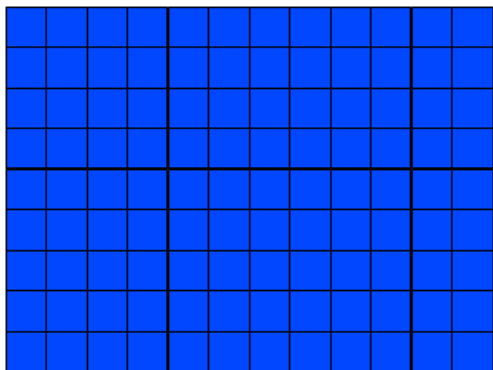
$$\begin{aligned} 7x53 &= 7x(50 + 3) \\ &= 7x50 + 7x3 \\ &= 350 + 21 \\ &= 371. \end{aligned}$$

Efetue usando o modelo:

- a)  $5 \times 21$ .
- b)  $8 \times 34$ .
- c)  $9 \times 57$ .
- d)  $6 \times 123$ .

**Exercício 19.** Jade tem 5 blusas e 7 calças. De quantas maneiras diferentes Jade pode se vestir?

**Exercício 20.** Quantos quadradinhos existem na figura abaixo?



**Exercício 21.** Um engradado de refrigerantes comporta 6 garrafas. João conseguirá colocar 75 garrafas em 12 engradados?

**Exercício 22.** Hugo, Zé e Luiz ajudaram descarregar um caminhão de areia e receberam, juntos, 96 reais. Se eles dividiram igualmente, quanto cada um recebeu?

**Exercício 23.** Qual o resto da divisão de 748 por 8?

### 3 Exercícios de Aprofundamento e de Exames

**Exercício 24.** O número 4.580.254 é múltiplo de 7. Qual dos números abaixo também é múltiplo de 7?

- a) 4.580.249.
- b) 4.580.248.
- c) 4.580.247.
- d) 4.580.246.
- e) 4.580.245.

**Exercício 25.** Cinco dados foram lançados e a soma dos pontos obtidos nas faces de cima foi 19. Em cada um desses dados, a soma dos pontos da face de cima com os pontos da face de baixo é sempre 7. Qual foi a soma dos pontos obtidos nas faces de baixo?

- a) 10
- b) 12
- c) 16
- d) 18
- e) 20

**Exercício 26.** Qual é o algarismo das unidades do número

$$1 \times 3 \times 5 \times 7 \times 9 \times 11 \times 13 \times 15 \times 17 \times 19 - 2015?$$

- a) 0
- b) 1
- c) 5
- d) 6
- e) 8

**Exercício 27.** Os 1.641 alunos de uma escola devem ser distribuídos em salas de aula para a prova da OBMEP. As capacidades das salas disponíveis e suas respectivas quantidades estão informadas na tabela abaixo:

Capacidade por sala	Quantidade de salas
30 alunos	30
40 alunos	12
50 alunos	7
55 alunos	4

Qual é a quantidade mínima de salas que devem ser utilizadas para essa prova?

- a) 41.
- b) 43.
- c) 44.
- d) 45.
- e) 47.

**Exercício 28.** Para cortar um tronco reto de eucalipto em 6 partes, o madeireiro Josué faz 5 cortes. Ele leva meia hora para fazer os cortes, que são feitos sempre da mesma maneira. Quanto tempo Josué levará para cortar outro tronco igual em 9 pedaços?

- a) 40 min.
- b) 44 min.
- c) 45 min.
- d) 48 min.
- e) 54 min.

**Exercício 29.** Joana fez uma compra e, na hora de pagar, deu uma nota de 50 reais. O caixa reclamou, dizendo que o dinheiro não dava. Ela deu mais uma nota de 50 e o caixa deu um troco de 27 reais. Então Joana reclamou, corretamente, que ainda faltavam 9 reais de troco. Qual era o valor da compra?

- a) 52.
- b) 53.
- c) 57.
- d) 63.
- e) 64.

## Respostas e Soluções.

1.

a) 361.

$$\begin{array}{r} 1 \ 1 \ 0 \\ + \ 2 \ 5 \ 1 \\ \hline 3 \ 6 \ 1 \end{array}$$

b) 537.

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \ 5 \\ + \ 3 \ 1 \ 2 \\ \hline 5 \ 3 \ 7 \end{array}$$

c) 1.012

$$\begin{array}{r} 7 \ 6 \ 3 \\ + \ 2 \ 4 \ 9 \\ \hline 1 \ 0 \ 1 \ 2 \end{array}$$

d) 3.665

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 5 \ 8 \\ + \ 2 \ 4 \ 0 \ 7 \\ \hline 3 \ 6 \ 6 \ 5 \end{array}$$

e) 1.674

$$\begin{array}{r} \phantom{1} \ 2 \ 7 \\ \phantom{1} \ 3 \ 1 \ 9 \\ + \ 1 \ 3 \ 2 \ 8 \\ \hline 1 \ 6 \ 7 \ 4 \end{array}$$

2.

a) 254.

$$\begin{array}{r} 3 \ 7 \ 9 \\ - \ 1 \ 2 \ 5 \\ \hline 2 \ 5 \ 4 \end{array}$$

b) 111.

$$\begin{array}{r} 4 \ 3 \ 2 \\ - \ 3 \ 2 \ 1 \\ \hline 1 \ 1 \ 1 \end{array}$$

c) 124.

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 7 \ 8 \\ - \ 1 \ 1 \ 5 \ 4 \\ \hline \phantom{1} \ 2 \ 4 \end{array}$$

d) 134.

$$\begin{array}{r} 4 \ 1 \ 1 \\ - \ 2 \ 7 \ 7 \\ \hline 1 \ 3 \ 4 \end{array}$$

e) 679.

$$\begin{array}{r} 1 \ 0 \ 0 \ 7 \\ - \phantom{1} \ 3 \ 2 \ 8 \\ \hline \phantom{1} \ 6 \ 7 \ 9 \end{array}$$

f) 128.

$$\begin{array}{r} 1 \ 0 \ 0 \ 0 \\ - \phantom{1} \ 8 \ 7 \ 2 \\ \hline \phantom{1} \ 2 \ 8 \end{array}$$

3.

a) 468.

$$\begin{array}{r} 2 \ 3 \ 4 \\ \times \ 2 \\ \hline 4 \ 6 \ 8 \end{array}$$

b) 774.

$$\begin{array}{r} 1 \ 2 \ 9 \\ \times \ 6 \\ \hline 7 \ 7 \ 4 \end{array}$$

c) 483.

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 21 \\ \hline 23 \\ 46+ \\ \hline 483 \end{array}$$

d) 12.617.

$$\begin{array}{r} 341 \\ \times 37 \\ \hline 2387 \\ 1023+ \\ \hline 12617 \end{array}$$

4.

a) 22.

$$\begin{array}{r} 44 \mid 2 \\ \hline - 4 \mid 22 \\ 04 \\ - 4 \\ 0 \end{array}$$

b) 23.

$$\begin{array}{r} 69 \mid 3 \\ \hline - 6 \mid 23 \\ 09 \\ - 9 \\ 0 \end{array}$$

c) 18.

$$\begin{array}{r} 72 \mid 4 \\ \hline - 4 \mid 18 \\ 32 \\ - 32 \\ 0 \end{array}$$

d) 24.

$$\begin{array}{r} 144 \mid 6 \\ \hline - 12 \mid 24 \\ 24 \\ - 24 \\ 0 \end{array}$$

5. Roberto ficou com  $35 - 7 - 12 + 5 = 21$  figurinhas.

6. Antônio voltou do mercado com  $30 - 2 - 4 - 3 = 21$  reais.

7. Se a idade de Júlia aumentou  $11 - 7 = 4$  anos, então a idade do seu pai também aumentou 4 anos e hoje ele tem  $33 + 4 = 37$  anos. Então a soma das idades é  $11 + 33 = 44$ .

8. O outro número é  $75 - 31 = 44$ .

9. Com os três algarismos podemos formar os números 156, 165, 516, 561, 615 e 651. Temos que essa soma é  $156 + 165 + 516 + 561 + 615 + 651 = 2.664$ .

10. A boneca custou  $50 - 13 = 27$  reais.

11. Jonas tinha  $2.011 - 1.992 = 19$  anos.

12. Os "Legumes" fizeram  $104 - 19 = 85$  pontos.

13. O total de canetas é  $23 \times 3 = 69$ .

14. O total de cartas usadas foi  $12 \times 7 = 84$ .

15. João tinha  $19 \times 4 = 76$  reais.

16. O total de casas desse bairro é  $41 \times 17 = 697$ .

17. Em uma semana Sara faz  $27 \times 7 = 189$ .

18. a)

$$\begin{aligned} 5x21 &= 5x(20 + 1) \\ &= 5x20 + 5x1 \\ &= 100 + 5 \\ &= 105. \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned} 8x34 &= 8x(30 + 4) \\ &= 8x30 + 8x4 \\ &= 240 + 32 \\ &= 272. \end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned} 9x57 &= 9x(50 + 7) \\ &= 9x50 + 9x7 \\ &= 450 + 63 \\ &= 513. \end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned} 6x123 &= 6x(100 + 20 + 3) \\ &= 6x100 + 6x20 + 6x3 \\ &= 600 + 120 + 18 \\ &= 738. \end{aligned}$$

19. O número de maneiras que Jade tem para se vestir é  $5x7 = 35$ .

20. Como são 12 colunas por 9 linhas, o total de quadradinhos é  $12x9 = 108$ .

21. Não conseguirá, pois sobrarão 3 garrafas.

$$\begin{array}{r|l} 7 & 5 & 6 \\ \hline - & 6 & \\ & 1 & 2 \\ & 1 & 5 \\ - & 1 & 2 \\ & 3 & \end{array}$$

22. Cada um recebeu  $96 : 3 = 32$  reais.

$$\begin{array}{r|l} 9 & 6 \\ \hline - & 9 & \\ & 3 & 2 \\ & 6 & \\ - & 6 & \\ & 0 & \end{array}$$

23. O resto é igual a 4.

$$\begin{array}{r|l} 7 & 4 & 8 & 8 \\ \hline - & 7 & 2 & 9 & 3 \\ & 2 & 8 & \\ - & 2 & 4 & \\ & 4 & \end{array}$$

24. (Extraído da OBMEP - 2015) Se 4.580.254 é múltiplo de 7, então se somarmos 7, quantas vezes desejarmos, ou subtrairmos 7, também quantas vezes desejarmos, o resultado continua múltiplo de 7. Sendo assim,  $2.580.254 - 7 = 2.580.247$  também é múltiplo de 7. Resposta C.

25. (Extraído da OBMEP - 2015) Como a soma das faces de cima e de baixo é 7, então a soma dessas faces dos cinco dados é  $5x7 = 35$ . Assim, a soma das faces de baixo é  $35 - 19 = 16$ . Resposta C.

26. (Extraído da OBMEP - 2015) A multiplicação de vários números ímpares, sendo um deles terminado em 5, tem o 5 como algarismo das unidades. Subtraindo, deste número, outro cujo algarismo das unidades também é 5, o algarismo das unidades é 0. Resposta A.

27. (Extraído da OBMEP - 2015) Usando as 4 salas cuja capacidade é de 55 alunos, teremos vagas para  $4x55 = 220$  alunos; usando as 7 salas para 50 alunos, teremos mais  $7x50 = 350$  vagas; usando as 12 salas para 40 alunos, serão mais  $12x40 = 480$ . Já temos  $220 + 350 + 480 = 1.050$  vagas, ou seja, faltam  $1.641 - 1.050 = 591$  vagas. Basta agora usarmos 20 salas de 30 alunos, que comportam mais 600 alunos. Portanto, devem ser utilizadas no mínimo  $4 + 7 + 12 + 20 = 43$  salas. Resposta B.

28. (Extraído da OBM - 2015) Como cada corte demora  $30 : 5 = 6$  minutos, para fazer 8 cortes, são necessários  $8x6 = 48$  minutos. Resposta D.

29. (Extraído da OBM - 2015) Como Joana deu  $2x50 = 100$  reais e o troco deveria ser  $27 + 9 = 36$  reais, a compra custou  $100 - 36 = 64$  reais. Resposta E.

ELABORADO POR CLEBER ASSIS E TIAGO MIRANDA  
PRODUZIDO POR ARQUIMEDES CURSO DE ENSINO  
CONTATO@CURSOARQUIMEDES.COM