

Para
**Viver
Juntos**

6

Matemática

ENSINO FUNDAMENTAL 6º ano

Atividades Complementares



Samuel Casal



Adição

1. Veja algumas adições.

$$1 + 2 = 3$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 4 = 7$$

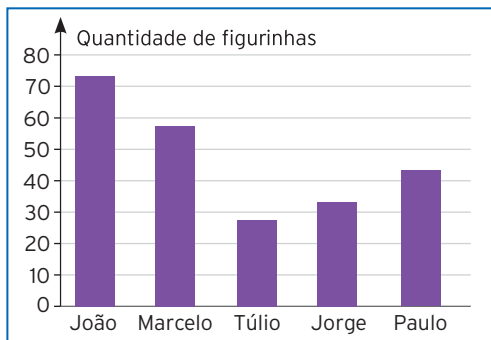
$$4 + 5 = 9$$

$$5 + 6 = 11$$

$$6 + 7 = 13$$

O que se pode concluir dessas adições? Compare os números que estão sendo adicionados e a respectiva soma.

2. O gráfico abaixo mostra a quantidade de figurinhas que os amigos João, Marcelo, Túlio, Jorge e Paulo têm.



Estime o número total de figurinhas dos 5 amigos.

3. Calcule o valor das seguintes somas:
- $23 + 61$
 - $76 + 199$
 - $32 + 58$
 - $15 + 52 + 23$
4. Substitua ★ por um número natural para que cada sentença seja verdadeira.

$$\begin{array}{r} \star 8 \star 3 \\ + 1 \star 9 \star \\ \hline 56 \star 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \star \star \\ + \star 375 \\ \hline 2848 \end{array}$$

5. Virgínia precisou pagar algumas contas. Foi até uma lotérica e pagou 50 reais de conta de água, 90 reais de conta de luz, 43 reais de conta de telefone e 160 reais de conta de celular. Quanto Virgínia gastou nesse dia?

6. Antes de começar uma partida de futebol, entraram 38146 pessoas no estádio para assistir ao jogo.



Leninha Lacerda/D/BR

Se durante a partida entraram mais 3671 pessoas, qual foi o público total desse jogo?

7. Pedro comprou um carro por R\$ 32485,00. O custo de todas as taxas e impostos foi R\$ 936,00 e do seguro foi R\$ 1647,00. Arredondando os valores para o centésimo mais próximo, calcule quanto Pedro gastou no total. Em seguida, calcule o gasto total de Pedro sem arredondar os valores e compare os valores encontrados. Qual a vantagem de fazer arredondamentos?

Subtração

8. Determine o valor das diferenças a seguir.
- $77 - 24$
 - $200 - 99$
 - $70 - 7 - 3$
9. Calcule.
- $351 + 298 + 123 + 228$
 - $686 - 39 + 110$
 - $1836 + 8312 + 152$
10. Calcule o valor da seguinte expressão.
- $$40 + 62 - 48 + (18 - 2 + 9) - 15$$
11. Maria deseja comprar um apartamento de R\$ 186428,00, mas tem apenas R\$ 91876,00. Ela vai emprestar R\$ 20578,00 da sua irmã e, o que faltar, tomará emprestado do banco. Qual o valor do empréstimo que Maria deve fazer para comprar o apartamento?
12. Recentemente, a mídia divulgou que determinado clube paulista vai construir um estádio com 48 mil lugares. Mas, para sediar os jogos da Copa do Mundo, o estádio precisará ser ampliado para 68 mil lugares. Quantos lugares a mais esse novo estádio deve ter para conseguir sediar os jogos da Copa do Mundo?

13. Marcos dá aula em três classes de uma escola. Uma tem 46 alunos, outra tem 48 alunos e a terceira tem 36 alunos. No decorrer do ano letivo, 13 alunos de Marcos pediram transferência dessa escola. Com quantos alunos o professor encerrou o ano?
14. Coloque convenientemente parênteses na expressão $30 + 10 - 2 - 5 + 10$ para que tenha valor igual a 23.
15. Substitua cada ★ por algarismos, de modo que torne as sentenças verdadeiras.
 - a) $5 \star 02 - 68 \star = \star 614$
 - b) $789 \star + 6 \star 39 = 143 \star 0$
 - c) $1 \star 19 = 69 \star + 3 \star 2$
 - d) $11 \star 4 = 9 \star 58 - 826 \star$
16. Em determinado dia, no estoque da loja em que Ivo trabalha, havia 312 CDs de *rock*, 438 de *MPB*, 217 de *jazz*, 246 de música sertaneja e 193 de música *pop*.
 - a) Qual era o total de CDs disponíveis?
 - b) Se nesse dia fossem vendidos 29 CDs de *rock*, 81 de *jazz* e 4 de música *pop*, quantos CDs ficariam disponíveis na loja?
17. Calcule o valor das diferenças e, depois, utilize a relação fundamental da subtração para verificar se os resultados estão corretos.

a) $5\,641 - 649$	c) $1\,243 - 1\,054$
b) $6\,824 - 4\,652$	d) $7\,434 - 6\,143$
18. Tarsila do Amaral foi uma das artistas que participaram da Semana de Arte Moderna, em fevereiro de 1922. Ela nasceu em setembro de 1886 e faleceu em janeiro de 1973.



Tarsila do Amaral. *Operários*, 1933/ Governo do Estado de São Paulo, SP

- a) Quantos anos ela viveu?
 - b) Qual era a idade de Tarsila do Amaral quando ocorreu esse evento?
 - c) No ano em que pintou o quadro *Operários*, ela completou quantos anos?
19. Marcos e Maurício colecionam bolinhas de gude. Se Marcos tem 589 bolinhas e Maurício 374 bolinhas, quantas bolinhas Marcos tem a mais que Maurício?

20. Veja a foto abaixo e responda.



Leszek Ogradnik/Dreamstime.com/ID/BR

- a) Quantos tomates há a mais do que laranjas?
- b) Quantas maçãs há a menos do que pimentões?
- c) Considerando que há 9 rabanetes e 3 brócolis, determine o número total de elementos da figura.

Multiplicação

21. Apresente uma maneira rápida e uma maneira demorada de determinar a quantidade de peixes da figura a seguir.



Kietri/Shutterstock.com/ID/BR

22. Calcule mentalmente.

a) $3 \cdot 14$	c) $16 \cdot 7$
b) $13 \cdot 5$	
23. Em cada item, escreva as somas como produtos e calcule o resultado. Observe o exemplo.

$6 + 6 + 6 = 3 \cdot 6 = 18$

 - a) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$
 - b) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7$
 - c) $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9$

24. Leia o texto.

Manifestação interdita a Paulista e altera itinerário de 28 linhas de ônibus

A interdição da avenida Paulista devido a uma assembleia promovida por professores da rede estadual altera o itinerário de 28 linhas de ônibus, de acordo com a prefeitura. Segundo a SPTrans [...], 250 coletivos circulam por hora pela avenida. [...] Os professores da rede estadual estão em greve desde a última segunda-feira. Segundo estimativa da Polícia Militar, cerca de 12 mil pessoas estão no local [...]. A expectativa da Apeoesp (Sindicato dos Professores do Ensino Oficial de São Paulo) é reunir cerca de 15 mil pessoas.

Fonte: Folha Online – 12/3/2010.

É muito comum a polícia militar fazer estimativa do número de pessoas em grandes aglomerações. Apresente uma maneira rápida de estimar a quantidade de pessoas da figura abaixo.



25. Pedro comprou um pacote de 25 pipas por 13 reais e vendeu todas elas por 2 reais cada uma.
- Quantos reais Pedro recebeu com a venda das pipas?
 - Qual é a diferença entre o que ele pagou e o que recebeu?
26. Júlio carregava 7 sacos. Em cada saco havia 7 pacotes. Em cada pacote havia 7 sementes.



Quantas sementes Júlio carregava no total?

27. Efetue os seguintes produtos.

- $213 \cdot 30$
- $48 \cdot 22$
- $108 \cdot 45$
- $1234 \cdot 11$

28. Uma fábrica de chocolates costuma embalar os bombons em bandejas com 15 bombons cada uma. Se Mariana comprou três dessas bandejas, quantos bombons ela adquiriu?

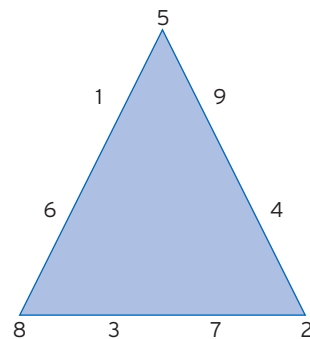
29. Preencha o quadro abaixo com números de 1 a 9, de modo que o produto desses números nas linhas e nas colunas satisfaça os resultados apresentados.

			= 54
			= 48
			= 140
= 15	= 84	= 288	

30. Marília enviou uma mensagem por correio eletrônico para Camila, pedindo que a mensagem fosse repassada para mais 4 pessoas. Camila a repassou para 4 pessoas, e cada uma delas repassou a mensagem para outras 4 pessoas. Quantas mensagens foram enviadas no total?

31. O marceneiro Gilmar recebeu a encomenda de uma gaveta quadrada, com 36 divisões iguais e quadradas para guardar meias. Como será essa gaveta? Faça um desenho.

32. Forme grupos com 3 colegas. Cada um de vocês deve colocar os números naturais de 1 a 9, sem repetições, sobre os lados de um triângulo equilátero, de modo que a soma dos quatro números de cada lado seja 20, como no exemplo.



Depois, cada aluno exibirá seu triângulo. Analise cada triângulo apresentado e responda às perguntas.

- O que você observa a respeito dos vértices dos triângulos?
- O que você pode concluir sobre o número 5 em relação às suas posições no triângulo?

44. Efetue as divisões abaixo, indicando o quociente e o resto.
- 345 por 16
 - 2906 por 21
 - 8234 por 512
45. Renata comprou um computador que custa 2000 reais. Ela deu 470 reais de entrada e o resto pagou em 3 prestações iguais. Qual o valor de cada prestação?
46. Leonardo pensou em um número, multiplicou-o por 3 e adicionou 10 ao produto encontrado. O resultado foi 43. Qual foi o número em que Leonardo pensou?
47. Considere as situações seguintes ocorridas em uma fábrica de brinquedos.
- Um funcionário monta 14 brinquedos por hora. Em quantas horas esse funcionário montará 98 brinquedos?
 - Se um funcionário montou 120 brinquedos em 8 horas, quantos brinquedos foram montados por hora?
48. Um grupo de 63 meninos quer organizar um campeonato de futebol de salão. Cada time terá 5 jogadores.
- Quantos times poderão ser formados para participar do campeonato?
 - Quantos meninos ficarão sem time?
49. Determine o quociente e o resto da divisão de 352 por 7.

50. Uma fábrica produz relógios de mesa que, depois de colocados em uma esteira, são empacotados de 15 em 15. Em um dia foram produzidos 512 relógios.



Letícia Lacerda/DBR

- Quantos pacotes foram feitos nesse dia?
 - Quantos relógios não foram empacotados nesse dia?
51. Descubra os erros cometidos nos cálculos abaixo e, depois, escreva as expressões, fazendo as correções necessárias.
- $$(48 - 16) \cdot 18 + 12 =$$

$$= 48 \cdot 18 - 16 \cdot 18 + 12 =$$

$$= 48 \cdot 2 \cdot 30 = 2880$$
 - $$164 - (46 : 2) \cdot 6 =$$

$$= 164 - 23 \cdot 6 =$$

$$= 141 \cdot 6 = 864$$

Para
**Viver
Juntos**

6 Matemática

ENSINO FUNDAMENTAL 6º ano

Resolução comentada



Samuel Casal



Adição

1. A soma de dois números consecutivos sempre resulta em um número ímpar.
2. Como o exercício pede para estimar o número de figurinhas, a quantidade que cada um tem pode ser arredondada para a dezena mais próxima.
João: 70 figurinhas
Marcelo: 60 figurinhas
Túlio: 30 figurinhas
Jorge: 30 figurinhas
Paulo: 40 figurinhas
Total: $70 + 60 + 30 + 30 + 40 = 230$
Os amigos têm um total estimado de 230 figurinhas.

3. a) $23 + 61 = 84$
b) $76 + 199 = 275$
c) $32 + 58 = 90$
d) $15 + 52 + 23 = 90$

4. a)

$$\begin{array}{r} 3883 \\ + 1795 \\ \hline 5678 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} 1473 \\ + 1375 \\ \hline 2848 \end{array}$$

5. $50 + 90 + 43 + 160 = 343$
Portanto, Virgínia gastou 343 reais neste dia.
6. $38146 + 3671 = 41817$
Portanto, entraram 41 817 pessoas nesse jogo.
7. Arredondando os valores para o centésimo mais próximo, temos:
 $32\,485,00 \rightarrow 32\,500,00$
 $936,00 \rightarrow 900,00$
 $1647 \rightarrow 1600,00$
Assim, o total arredondado que Pedro pagará será:
 $32\,500 + 900 + 1600 = 35\,000$
Agora, sem arredondar, temos o valor exato que Pedro vai pagar:
 $32\,485 + 963 + 1647 = 35\,095$
Fazer arredondamento é vantajoso quando não se precisa conhecer o valor exato, já que o cálculo é mais rápido quando efetuado com valores arredondados.

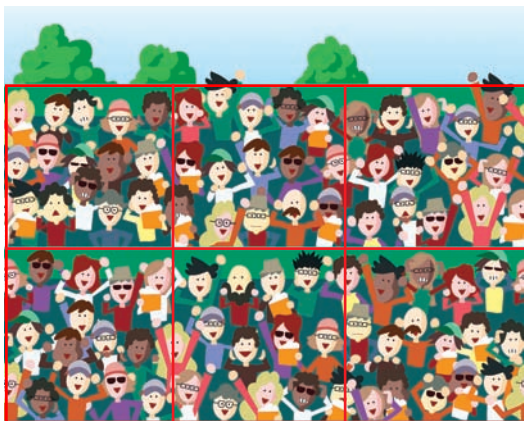
Subtração

8. a) $77 - 24 = 53$
b) $200 - 99 = 101$
c) $70 - 7 - 3 = 60$
9. a) $351 + 298 + 123 + 228 =$
 $= (351 + 298) + (123 + 228) =$
 $= 649 + 351 = 1000$
b) $686 - 39 + 110 =$
 $= (686 - 39) + 110 = 647 + 110 = 757$
c) $1836 + 8\,312 + 152 = 10\,148 + 152 = 10\,300$
10. $40 + 62 - 48 + (18 - 2 + 9) - 15 =$
 $= 40 + 62 - 48 + (16 + 9) - 15 =$
 $= 40 + 62 - 48 + 25 - 15 =$
 $= 102 - 48 + 25 - 15 =$
 $= 54 + 25 - 15 = 79 - 15 = 64$
11. Maria tem R\$ 91876,00 e sua irmã vai emprestar R\$ 20578,00. Então, ela terá R\$ 112 454,00, pois:
 $91876 + 20\,578 = 112\,454$
O valor do empréstimo bancário será a diferença entre o valor do apartamento e o que ela tem; assim: $186\,428 - 112\,454 = 73\,974$
12. A quantidade de lugares a mais que o estádio deve ter será a diferença entre os dois valores:
 $68\,000 - 48\,000 = 20\,000$
Portanto, o estádio deve ter 20 mil lugares a mais para sediar os jogos da Copa do Mundo.
13. Alunos no começo do ano: $46 + 48 + 36 = 130$
Como 13 foram alunos transferidos, temos:
 $130 - 13 = 117$
Assim, o professor encerrou o ano com 117 alunos.
14. Para que o resultado seja 23, os parênteses devem ser colocados da forma a seguir.
 $30 + 10 - 2 - (5 + 10)$
Pois dessa forma temos:
 $30 + 10 - 2 - (5 + 10) = 40 - 2 - (15) =$
 $= 40 - 2 - 15 = 38 - 15 = 23$
15. a) $5302 - 688 = 4614$
b) $7891 + 6439 = 14330$
c) $1019 = 697 + 322$
d) $1194 = 9458 - 8264$
16. a) $312 + 438 + 217 + 246 + 193 = 1406$
Assim, o total de CDs disponíveis é 1406.
b) Quantidade de CDs vendidos:
 $29 + 81 + 4 = 114$
Quantidade de CDs disponíveis na loja depois da venda: $1406 - 114 = 1292$

17. a) 4 992
b) 2 172
c) 189
d) 1291
18. a) $1973 - 1886 = 87$
Tarsila viveu 87 anos.
b) $1922 - 1886 = 36$
Tarsila tinha 36 anos.
c) $1933 - 1886 = 47$
Tarsila tinha 47 anos.
19. A quantidade de bolinhas que Marcos tem a mais do que Maurício será a diferença entre as quantidades de bolinhas.
Portanto, Marcos tem 215 bolinhas a mais do que Maurício.
20. a) Na figura há 4 tomates e 1 laranja. Logo, há 3 tomates a mais do que laranjas.
b) Na figura há 2 maçãs e 4 pimentões. Logo, há 2 maçãs a menos do que pimentões.
c) 27 elementos.

Multiplicação

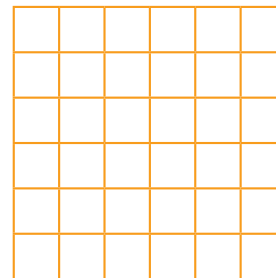
21. Modo demorado: contar um a um.
Modo rápido: verificar que o número de peixes nas linhas e nas colunas é sempre o mesmo; logo, o número de peixes será o produto da quantidade por linha pela quantidade por colunas. Totalizando 32 peixes ($4 \cdot 8 = 32$).
22. a) $3 \cdot 14 = 42$
b) $13 \cdot 5 = 65$
c) $16 \cdot 7 = 112$
23. a) $8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 7 \cdot 8 = 56$
b) $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 9 \cdot 7 = 63$
c) $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 8 \cdot 9 = 72$
24. Podemos verificar quantas pessoas há em um quadrado preestabelecido. No caso, há por volta de 15 pessoas no quadrado adotado. Como são necessários 6 quadrados para enquadrar a multidão, podemos concluir que há, aproximadamente, 90 pessoas ($6 \cdot 15 = 90$).



MasaruHorie/Stockphoto.com/IDBR

25. a) $25 \cdot 2 = 50$
Pedro recebeu 50 reais com a venda das pipas.
b) $50 - 13 = 37$
A diferença entre o que ele pagou e quanto recebeu é 37 reais.
26. $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$
Portanto, Júlio carregava 343 sementes.
27. a) $213 \cdot 30 = 6390$
b) $48 \cdot 22 = 1056$
c) $108 \cdot 45 = 4860$
d) $1234 \cdot 11 = 13574$
28. $15 \cdot 3 = 45$
Mariana adquiriu 45 bombons.
- 29.
- | | | | |
|------|------|-------|-------|
| 3 | 2 | 9 | = 54 |
| 1 | 6 | 8 | = 48 |
| 5 | 7 | 4 | = 140 |
| = 15 | = 84 | = 288 | |
30. Marília manda uma mensagem para Camila, que manda para mais 4 pessoas. Cada uma dessas 4 pessoas manda para mais 4; assim, $4 \cdot 4 = 16$. Cada uma das 16 pessoas repassa para mais 4; assim, $16 \cdot 4 = 64$; temos um total de $1 + 4 + 16 + 64 = 85$. Ao todo foram enviadas 85 mensagens.

31.



32. Resposta pessoal.
33. Lápis: $12 \cdot 3 = 36$
Borracha: $16 \cdot 4 = 64$
Apontador: $15 \cdot 2 = 30$
Total: $36 + 64 + 30 = 130$
34. 1º modo:
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 8 \cdot 4 = 32$
2º modo: $8 \cdot 4 = 32$
Portanto, João terá 32 figurinhas.

Divisão

35. Temos um total de 24 bijuterias, pois:
 $120 : 5 = 24$
Se Malu tivesse vendido por 6 reais cada bijuteria, ela receberia 144 reais ($24 \cdot 6 = 144$) ao todo.

49. O quociente é 50, e o resto, 2.

$$\begin{array}{r} 352 \overline{) 7} \\ - 350 \\ \hline 002 \end{array}$$

50. 512 dividido por 15 tem quociente 34 e resto 2:

$$\begin{array}{r} 512 \overline{) 15} \\ - 510 \\ \hline 02 \end{array}$$

a) Foram feitos nesse dia 34 pacotes com 15 unidades cada um.

b) Não foram empacotados 2 relógios.

51. Primeiro, resolve-se o que estiver entre parênteses; em seguida, deve-se resolver multiplicações e divisões; depois, adições e subtrações. A maneira correta é:

$$\begin{aligned} \text{a) } (48 - 16) \cdot 18 + 12 &= 32 \cdot 18 + 12 = \\ &= 576 + 12 = 588 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 164 - (46 : 2) \cdot 6 &= 164 - 23 \cdot 6 = \\ &= 164 - 138 = 26 \end{aligned}$$