

7º ANO

FRENTE A

MATEMÁTICA

Números inteiros

CAPÍTULO 1

Lista extra de exercícios

1. Se um termômetro estiver marcando 8°C , quantos graus vai marcar:

- a) se a temperatura diminuir três graus?
- b) se a temperatura aumentar seis graus?
- c) se a temperatura diminuir dez graus?
- d) se a temperatura diminuir doze graus?

2. Analisando o saldo da conta das três pessoas na tabela abaixo, responda:

Banco Alfa – Saldo (R\$)	
Ana Freitas	-158,50
José Soares	-112,00
Carlos Silva	-97,50

- a) Quem apresenta o menor saldo?
- b) Quem apresenta o maior saldo?

3. Observando a tabela abaixo que mostra o saldo de gols de quatro times de futebol, após a segunda rodada, como ficou o saldo de gols de cada time?

Time	Primeira rodada	Segunda Rodada
A	2	-3
B	-1	0
C	3	-1
D	0	3

4. Escreva o oposto de cada número escrito abaixo:

- a) -11
- b) 8
- c) -72
- d) 103
- e) -2
- f) 13
- g) -27
- h) 99

5. Esboce a reta numérica, encontre e circule os seguintes números: 2, -4, 0, -1 e 3.

6. Faça um esboço da reta numérica e localize os números a seguir: 0, 4, -3 e -1.

7. Escreva o valor absoluto dos números a seguir:

- a) +11
- b) -13
- c) +15
- d) -23
- e) 0
- f) +31
- g) -43
- h) +49

8. Qual é o valor do módulo dos números abaixo?

- a) $|5| =$
- b) $|-2| =$
- c) $|7| =$
- d) $|-12| =$
- e) $|-26| =$
- f) $|33| =$
- g) $|-39| =$
- h) $|41| =$

9. Verifique qual é o número maior:

- a) 35 ou -59 ?
- b) -12 ou -27 ?
- c) 39 ou -39 ?
- d) -19 ou -2 ?

10. Compare os números a seguir, utilizando os símbolos $>$ (maior que) e $<$ (menor que):

- a) $1 \dots 7$
- b) $5 \dots 2$
- c) $-2 \dots -1$
- d) $-4 \dots 0$
- e) $12 \dots 15$
- f) $-17 \dots -10$
- g) $15 \dots 9$
- h) $22 \dots 14$

11. Quanto será o saldo final de cada pessoa a seguir, após serem feitas as operações financeiras?

- a) Sra. Mariana
Saldo inicial: R\$ 420,00
05/05: Crédito de R\$ 100,00
08/05: Débito de R\$ 250,00
- b) Sr. Joaquim
Saldo inicial: $-$ R\$ 89,00
02/05: Débito de R\$ 120,00
07/05: Crédito de R\$ 500,00

12. Descubra que número deve ser colocado no lugar da “?” para que a diferença entre os dois termos de cada item seja -5 .

- a) $? - 2 = -5$
- b) $? - 12 = -5$
- c) $? - 0 = -5$
- d) $? - (-7) = -5$

13. Complete a tabela abaixo com o valor das multiplicações:

x	-12	-2	4	7
-3	?	?	?	?
0	?	?	?	?
1	?	?	?	?

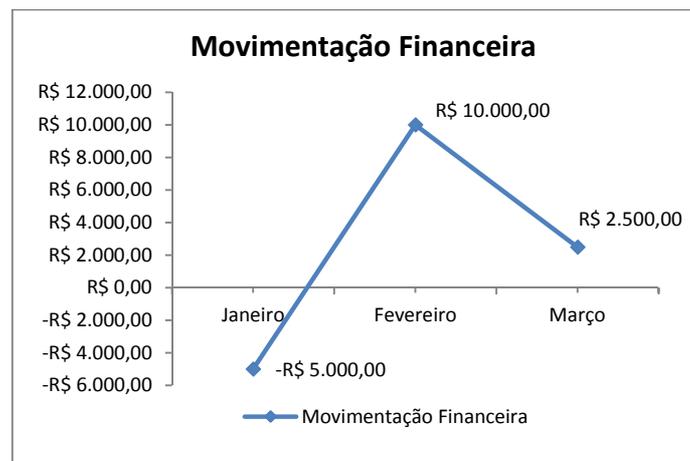
14. Escreva as divisões exatas a seguir em forma de fração e depois calcule:

- $(-25) : 5 =$
- $99 : (-33) =$
- $(-54) : (-6) =$
- $220 : (-11) =$

15. Calcule o resultado das expressões a seguir:

- $(-15) : (-1 + 2 \cdot 2) + 5 \cdot 7 =$
- $(-32) : (-2 + 5 \cdot 2) - 2 \cdot 5 =$
- $(6 \cdot 8 - 2 \cdot 5) - [1 \cdot (-2) + 1] =$
- $33 : (-11) + 6 \cdot (-9) + 2 \cdot 15 =$

16. O gráfico a seguir mostra a movimentação financeira de uma papelaria no primeiro trimestre do ano.



Pode-se verificar que houve tanto lucro como prejuízo.

Com base no gráfico, pode-se afirmar que o lucro total do primeiro trimestre para o dono da papelaria foi de:

- R\$ 12.500,00
- R\$ 7.500,00
- R\$ 10.000,00
- R\$ -5.000,00
- R\$ -2.500,00

17. O caminhão de uma transportadora foi fazer uma entrega de aparelhos eletrônicos para uma loja na cidade de Flor do Oeste. Partiu às nove horas da manhã quando o velocímetro do caminhão indicava 80 quilômetros rodados, ao meio-dia indicava 125 quilômetros e às quatorze horas chegou ao seu destino, momento que o instrumento indicava 150 quilômetros.

A distância total que o caminhão percorreu para fazer essa entrega foi de:

- a) 50 km
- b) 60 km
- c) 70 km
- d) 80 km
- e) 90 km

18. A história da humanidade é representada pela chamada linha do tempo. Assim, o nascimento de Cristo separa os anos passados antes de Cristo (a.C.) dos anos passados depois de Cristo (d.C.).

De acordo com o nosso calendário que é usado pela maioria dos países, essa linha do tempo assemelha-se à reta numérica com uma exceção, o ano zero não existiu, ou seja, o ano 1 a.C. foi imediatamente sucedido pelo ano 1 d.C.

Sabendo que:

- o matemático Arquimedes foi morto em 212 a.C., durante um cerco romano em Siracusa;
- que o compositor alemão Ludwig van Beethoven faleceu em 26 de março de 1827, na Áustria;

De acordo com as informações apresentadas, se passaram entre as duas mortes:

- a) 1.614 anos.
- b) 1.615 anos.
- c) 2.039 anos.
- d) 2.038 anos.
- e) 2.285 anos.

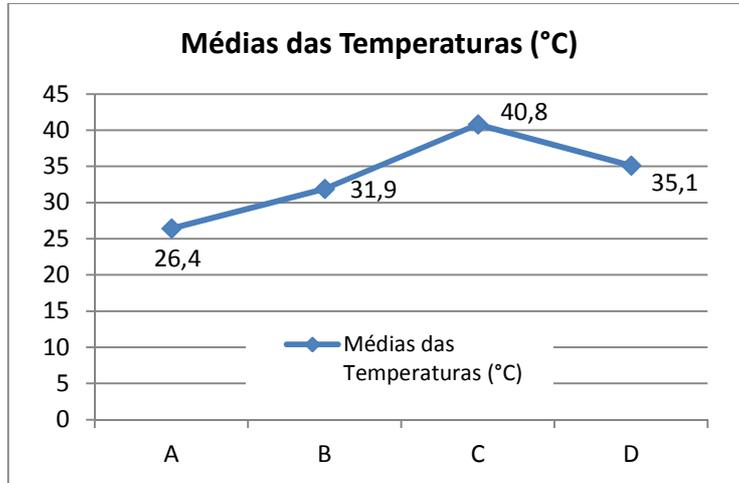
19. Em um prédio de 15 andares, o zelador teve uma tarde agitada no trabalho. Estava no térreo e foi chamado, primeiramente, no décimo quarto andar, em seguida precisou resolver um problema no oitavo andar e logo depois precisou verificar um veículo no segundo subsolo. Somente após essas ocorrências que conseguiu voltar para o andar térreo.



Dessa forma, para atender às ocorrências citadas, o zelador passou por:

- a) 10 andares
- b) 15 andares
- c) 20 andares
- d) 28 andares
- e) 32 andares

20. Durante o mês de janeiro, foram monitoradas as temperaturas de quatro cidades do litoral paulista. As médias foram registradas no gráfico a seguir:



Dentre as cidades analisadas, ao se comparar as médias das temperaturas, obtém-se a seguinte relação:

- a) $M_D < M_A$, mas $M_C > M_D$
- b) $M_C < M_D$, mas $M_B > M_A$
- c) $M_B < M_D$, mas $M_C > M_D$
- d) $M_A > M_D$, mas $M_B > M_C$
- e) $M_C < M_B$, mas $M_A > M_D$

21. Senhor Manuel já está aposentado, mas seu saldo no banco está negativo em R\$ 420,00. No dia primeiro recebeu sua aposentadoria de R\$ 1.448,00 e, aproveitando que estava no banco, depositou esse dinheiro, pagou o aluguel de R\$ 550,00 e a conta de luz de R\$ 95,00.

Dessa forma, após essas operações financeiras, seu saldo na conta corrente ficou em:

- a) -R\$ 595,00
- b) -R\$ 100,00
- c) R\$ 102,00
- d) R\$ 123,00
- e) R\$ 383,00

22. A tabela a seguir mostra a temperatura de algumas cidades do mundo em um determinado período:

Cidade	Mínima	Máxima
Atenas	25	34
Buenos Aires	-1	14
Lisboa	24	37
Santiago	3	13

A diferença entre a soma das variações de temperatura das cidades europeias e das cidades da América do Sul é de:

- a) -3 graus
- b) -1 grau
- c) 0 grau
- d) 1 grau
- e) 2 graus

23. Juliana recebe mensalmente um salário de R\$ 800,00, paga de aluguel da casa onde mora R\$ 350,00 e queria comprar um eletrodoméstico. Então, ficou em dúvida se pagaria o eletrodoméstico a vista ou em 6 parcelas sem juros de R\$ 55,00.

Assim, dependendo da opção de pagamento, o valor que restará do seu salário nos meses com parcelas para pagar ou no mês da compra no caso de pagamento a vista será, respectivamente, de:

- a) R\$ 470,00 e R\$ 220,00.
- b) R\$ 395,00 e R\$ 120,00.
- c) R\$ 240,00 e R\$ 300,00.
- d) R\$ 180,00 e R\$ 335,00.
- e) R\$ 90,00 e R\$ 373,00.

24. Um comerciante comprou um veículo para fazer entrega de seus produtos. O veículo foi comprado por R\$ 52.000,00, sendo um quarto do valor pago no ato e o restante dividido em 10 vezes sem juros.

O valor de cada parcela foi de:

- a) R\$ 2.100,00
- b) R\$ 2.400,00
- c) R\$ 2.800,00
- d) R\$ 3.600,00
- e) R\$ 3.900,00

25. Em uma aula de Matemática, a professora colocou no quadro os seguintes números: -5 ; 20 ; -500 ; 200 . Em seguida, dividiu a turma em dois grupos, sendo que os meninos deveriam calcular os quadrados destes números e as meninas os cubos.

Comparando os valores dos resultados que os meninos e as meninas obtiveram, após efetuarem os cálculos, o **maior** resultado obtido pelos meninos e o **menor** resultado obtido pelas meninas foi respectivamente:

- a) 25 e 400.
- b) 8.000 e -125 .
- c) 40.000 e 8.000.
- d) 250.000 e $-125.000.000$.
- e) 8.000.000 e 25.

GABARITO / RESOLUÇÃO

1.

- a) $8\text{ }^{\circ}\text{C} - 3\text{ }^{\circ}\text{C} = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- b) $8\text{ }^{\circ}\text{C} + 6\text{ }^{\circ}\text{C} = 14\text{ }^{\circ}\text{C}$
- c) $8\text{ }^{\circ}\text{C} - 10\text{ }^{\circ}\text{C} = -2\text{ }^{\circ}\text{C}$
- d) $8\text{ }^{\circ}\text{C} - 12\text{ }^{\circ}\text{C} = -4\text{ }^{\circ}\text{C}$

2.

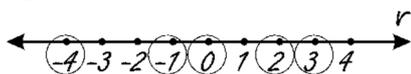
- a) Ana Freitas, pois $-R\$158,50 < -R\$112,00$ (José Soares) e $-R\$158,50 < -R\$97,50$ (Carlos Silva).
- b) Carlos Silva, pois $-R\$97,50 > -R\$112,00$ (José Soares) e $-R\$97,50 > -R\$158,50$ (Ana Freitas).

3. Time A: $2 + (-3) = -1$ Time B: $(-1) + 0 = -1$ Time C: $3 + (-1) = 2$ Time D: $0 + 3 = 3$

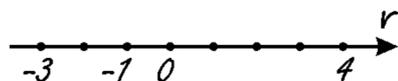
4.

- a) +11
- b) -8
- c) +72
- d) -103
- e) +2
- f) -13
- g) +27
- h) -99

5.



6.



7.

- a) $|+11| = 11$
- b) $|-13| = 13$
- c) $|+15| = 15$
- d) $|-23| = 23$
- e) $|0| = 0$
- f) $|+31| = 31$
- g) $|-43| = 43$
- h) $|+49| = 49$

8.

- a) $|5| = 5$
- b) $|-2| = 2$
- c) $|7| = 7$
- d) $|-12| = 12$
- e) $|-26| = 26$
- f) $|33| = 33$
- g) $|-39| = 39$
- h) $|41| = 41$

9.

- a) $35 > -59$, portanto 35
- b) $-27 < -12$, portanto -12
- c) $39 > -39$, portanto 39
- d) $-19 < -2$, portanto -2

10.

- a) $1 < 7$
- b) $5 > 2$
- c) $-2 < -1$
- d) $-4 < 0$
- e) $12 < 15$
- f) $-17 < -10$
- g) $15 > 9$
- h) $22 > 14$

11.

- a) $420 + 100 + (-250) = 270$
Saldo final: R\$ 270,00
- b) $(-89) + (-120) + 500 = 291$
Saldo final: R\$ 291,00

12. Utilizando a operação inversa, temos:

- a) $-5 + 2 = -3 \rightarrow ? = -3$
- b) $-5 + 12 = 7 \rightarrow ? = 7$
- c) $-5 + 0 = -5 \rightarrow ? = -5$
- d) $-5 + (-7) = -12 \rightarrow ? = -12$

13. Linha 1: $(-3) \cdot (-12) = 36$; $(-3) \cdot (-2) = 6$; $(-3) \cdot 4 = -12$; $(-3) \cdot 7 = -21$ Linha 2: $0 \cdot (-12) = 0$; $0 \cdot (-2) = 0$; $0 \cdot 4 = 0$; $0 \cdot 7 = 0$ Linha 3: $1 \cdot (-12) = -12$; $1 \cdot (-2) = -2$; $1 \cdot 4 = 4$; $1 \cdot 7 = 7$

Portanto:

x	-12	-2	4	7
-3	36	6	-12	-21
0	0	0	0	0
1	-12	-2	4	7

14.

- a) $(-25) : 5 = \frac{(-25)}{5} = -5$
b) $99 : (-33) = \frac{99}{(-33)} = -3$
c) $(-54) : (-6) = \frac{(-54)}{(-6)} = 9$
d) $220 : (-11) = \frac{220}{(-11)} = -20$

15.

- a) $(-15) : (-1 + 2 \cdot 2) + 5 \cdot 7 =$
 $(-15) : 3 + 35 =$
 $(-5) + 35 = 30$
b) $(-32) : (-2 + 5 \cdot 2) - 2 \cdot 5 =$
 $(-32) : (-2 + 10) - 10 =$
 $(-32) : 8 - 10 =$
 $-4 - 10 = -14$
c) $(6 \cdot 8 - 2 \cdot 5) - [1 \cdot (-2) + 1] =$
 $(48 - 10) - [(-2) + 1] =$
 $38 - [-1] =$
 $38 + 1 = 39$
d) $33 : (-11) + 6 \cdot (-9) + 2 \cdot 15 =$
 $-3 + (-54) + 30 =$
 $-3 - 54 + 30 =$
 $-57 + 30 = -27$

16. B

O lucro do trimestre é dado pela relação:

$$L_T = L_{\text{jan}} + L_{\text{fev}} + L_{\text{mar}}$$

$$L_T = (-5.000) + 10.000 + 2.500$$

$$L_T = 7.500$$

Portanto, o lucro total foi de R\$ 7.500,00.

17. C

Sabendo que:

9 h → quilômetro 80

12 h → quilômetro 125

Até esse trecho percorreu: $125 - 80 = 45$ km

14 h → quilômetro 150

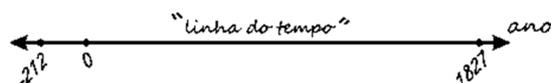
A seguir, anda mais 25 km, pois $150 - 125 = 25$ km

Então, a distância total que o caminhão percorreu é $45 + 25 = 70$ km.

Ou, simplesmente, $150 - 80 = 70$ km.

18. D

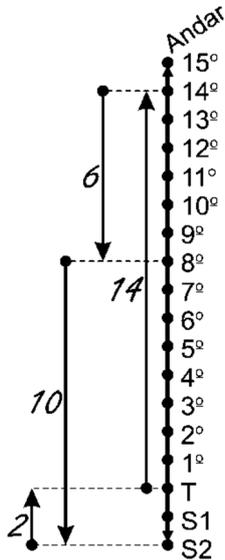
Suponha que o ano zero pertença à linha do tempo; assim, ela será exatamente igual à reta dos números inteiros.



Para descobrir quantos anos se passaram entre esses dois eventos devemos somar os módulos dos valores e subtrair o ano zero, que não existiu no calendário que seguimos:

$$|-212| + |1.827| - 1 = 212 + 1.827 - 1 = 2.039 - 1 = 2.038 \text{ anos}$$

19. E



$$|0| + |14| + |-6| + |-10| + |2| + |0| = 32 \text{ andares}$$

20. C

Listando as médias das temperaturas e fazendo a comparação entre elas:

$$M_A \rightarrow 26,4 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$M_B \rightarrow 31,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$M_C \rightarrow 40,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$M_D \rightarrow 35,1 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Assim, verificamos que:

$$M_B < M_D, \text{ mas } M_C > M_D$$

$$31,9 < 35,1, \text{ mas } 40,8 > 35,1$$

21. E

$$S = (-420) + (1.448 - 550 - 95)$$

$$S = (-420) + 803$$

$$S = 383$$

22. A

Cidades da Europa:

$$\text{Atenas} \rightarrow 34 - 25 = 9$$

$$\text{Lisboa} \rightarrow 37 - 24 = 13$$

$$\text{Soma das variações} = 9 + 13 = 22$$

Cidades da América do Sul:

$$\text{Buenos Aires} \rightarrow 14 - (-1) = 14 + 1 = 15$$

$$\text{Santiago} \rightarrow 13 - 3 = 10$$

$$\text{Soma das variações} = 15 + 10 = 25$$

$$\text{Diferença das somas} = 22 - 25 = -3$$

23. B

Salário: R\$ 800,00

Compra parcelada (6 vezes):

$$800 - 55 - 350 = 395$$

Compra à vista:

$$55 \cdot 6 = 330 \text{ (valor total do eletrodoméstico)}$$

$$800 - 330 - 350 = 120$$

24. E

Valor pago no ato:

$$\frac{52.000}{4} = 13.000$$

Restante a pagar (parcelas):

$$52.000 - 13.000 = 39.000$$

$$\frac{39.000}{10} = 3.900$$

25. D

Meninos:

$$(-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25$$

$$(20)^2 = 20 \cdot 20 = 400$$

$$(-500)^2 = (-500) \cdot (-500) = 250.000$$

$$(200)^2 = 200 \cdot 200 = 40.000$$

Meninas:

$$(-5)^3 = (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = -125$$

$$(20)^3 = 20 \cdot 20 \cdot 20 = 8.000$$

$$(-500)^3 = (-500) \cdot (-500) \cdot (-500) = -125.000.000$$

$$(200)^3 = 200 \cdot 200 \cdot 200 = 8.000.000$$