

CADERNO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ENSINO FUNDAMENTAL | ANOS FINAIS | MATEMÁTICA

VOLUME

3

MATERIAL DO
PROFESSOR





GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

Governador

HELDER ZAHLUTH BARBALHO

Vice-governadora

HANA GHASSAN TUMA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ

Secretário de Estado de Educação

ROSSIELI SOARES DA SILVA

Secretário adjunto de Educação Básica

JÚLIO CÉSAR MEIRELES DE FREITAS

Secretário adjunto de Gestão de Pessoas

TIAGO LIMA

Secretário adjunto de Infraestrutura

LÁZARO CÉZAR DA SILVA LIMA JUNIOR

Secretário adjunto de Planejamento e Finanças

PATRICK TRANJAN

Secretário adjunto de Gestão de Rede e Regime de Colaboração

AMARILDO RODRIGUES DE MATOS

Presidente da Fundação de Apoio para o Desenvolvimento da Educação Paraense (FADEP)

ARNALDO DOPAZO

Ilustração da capa:

Desenho "Vida Ribeirinha na Amazônia", feito por Mailson Vilhena da Silva, estudante da 1ª série do Ensino Médio da Escola UT de Educação Especial, de Abaetetuba. Foi selecionado no concurso "Cores do Futuro", realizado pela Secretaria de Estado de Educação do Pará (Seduc-PA).

Elaboração e produção



SUMÁRIO

1ª semana

pág. 04

2ª semana

pág. 15

3ª semana

pág. 26

4ª semana

pág. 37

1ª SEMANA

- Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.
- Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 01

Na reta abaixo, os nomes de algumas pessoas estão associados à posição de alguns números inteiros consecutivos.



Nessa reta, Ana está na posição de origem, que corresponde ao número zero.

Nessas condições, Mário está na posição de qual número inteiro?

- A) -3
- B) -2
- C) +2
- D) +3

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que Mário está a 3 unidades de medida de comprimento à esquerda da origem 0, representada por Ana, ou seja, no número inteiro -3.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 02

Na reta abaixo, os nomes de algumas pessoas estão associados à posição de alguns números inteiros consecutivos.



Nessa reta, Magda está na posição que corresponde ao número +1.

Qual número inteiro corresponde à posição de José?

- A) -2
- B) -1
- C) +1
- D) +2

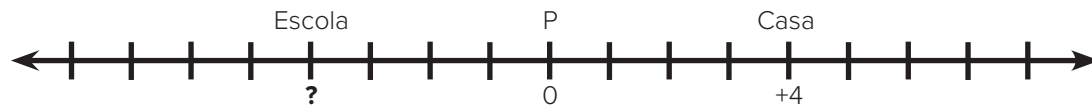
Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que José está a 1 unidade de medida de comprimento à direita da posição em que Magda está, que corresponde ao número +1, ou seja, a posição de José corresponde ao número inteiro +2.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 03

Na reta numérica abaixo, cada subdivisão representa uma unidade de comprimento, sendo que o ponto P representa a localização de uma praça e está associado à origem 0. Uma casa está localizada a 4 unidades de comprimento à direita dessa praça e a escola está localizada no ponto que está associado ao simétrico do número inteiro +4.



Nessa reta numérica, qual número inteiro representa a posição dessa escola?

- A) -4
- B) -3
- C) 0
- D) +4

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o simétrico de +4 é igual a -4, ou seja, o número inteiro que representa a posição da escola. Outra possibilidade é o aluno identificar a posição da escola a 4 unidades à esquerda do ponto de origem, ou seja, -4.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 04

Na reta numérica abaixo, o ponto O representa o número 0 e cada subdivisão dessa reta representa uma unidade de comprimento.



Nessa reta numérica, o número inteiro que corresponde à letra M é

- A) +6.
- B) +4.
- C) -6.
- D) -1.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o ponto M está associado a 6 unidades de medida de comprimento à esquerda da origem, ou seja, -6.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 05

Na reta numérica abaixo, o ponto O representa o número 0 e cada subdivisão dessa reta representa 1 unidade de comprimento.



Nessa reta, o número inteiro que corresponde à letra P é

- A) -2.
- B) -1.
- C) +1.
- D) +2.

Gabarito: D

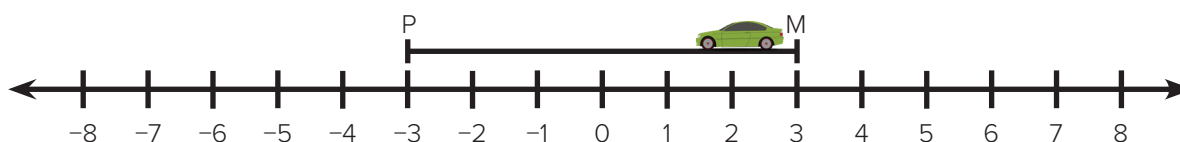
Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o ponto P está associado a 2 unidades de medida de comprimento à direita da origem, ou seja, +2.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 06

Um carrinho andando na reta numérica inteira, em que cada subdivisão dessa reta representa uma unidade de comprimento, sai do ponto M e chega ao ponto P, conforme representação abaixo.



Nessa reta numérica, quantas unidades de medida de comprimento esse carrinho andou?

- A) 0
- B) 3
- C) 6
- D) 9

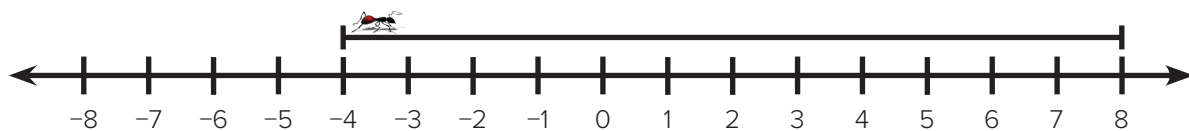
Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o carrinho andou do ponto P até o ponto M, ou seja, 6 unidades de medida de comprimento.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 07

Uma formiga andará sobre a borda de uma reta numérica inteira. Ela iniciará sua caminhada saindo da marca -4 e irá até a marca 8 , conforme representado abaixo.



Essa formiga parou para descansar quando percorreu um terço desse caminho.

Nessas condições, em qual marca ela parou para descansar?

- A) -4
- B) 0
- C) 2
- D) 4

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que a formiga parou para descansar em um terço do caminho, que tem 12 unidades ao todo. Isto é, parou no ponto de origem zero.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 08

Uma formiga andará sobre a borda de uma reta numérica inteira. Ela vai iniciar sua caminhada saindo da marca -8 , indo até a marca $+2$, conforme representado abaixo.



A formiga parou para descansar na metade desse caminho.

Em qual marca dessa reta numérica ela parou para descansar?

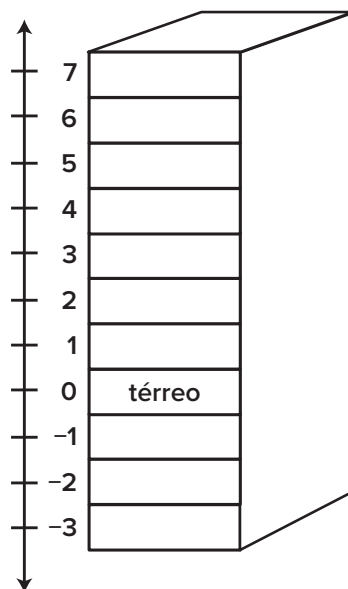
- A) -8
- B) -3
- C) 2
- D) 10

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar o intervalo no qual a formiga percorreu 10 unidades. Depois, precisa identificar a metade desse percurso, ou seja, a marca -3 .

Para responder às atividades 09 e 10, leia o texto abaixo.

Um prédio tem 7 andares acima do térreo e 3 andares abaixo do térreo, usados como estacionamento, conforme mostra a ilustração abaixo.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 09

Nesse prédio, um elevador que estava parado no 7º andar desceu 8 andares. Qual é o número inteiro que representa o andar em que esse elevador parou?

- A) 1
- B) 0
- C) -1
- D) -2

Gabarito: C

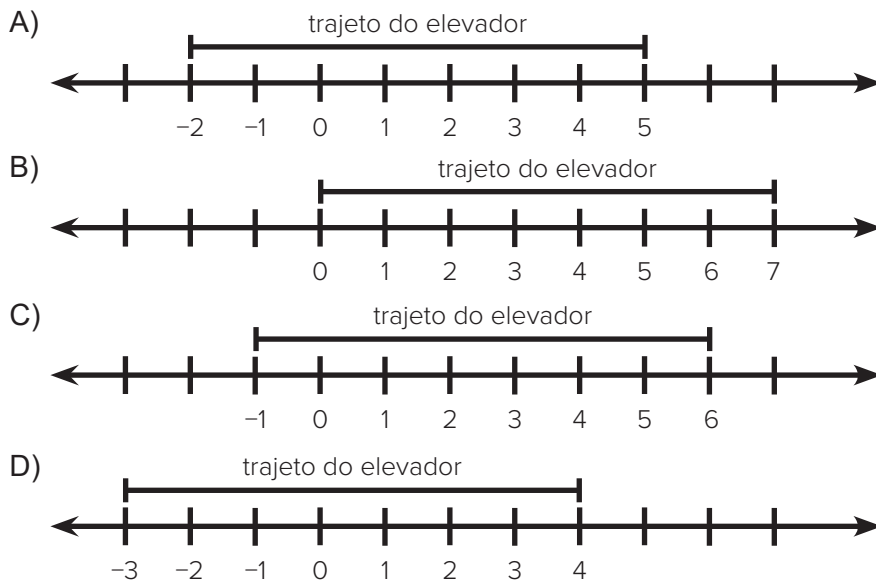
Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o elevador percorreu 8 andares, ou seja, parou no primeiro andar do subsolo, indicado pelo número -1.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 10

Nesse prédio, o elevador estava parado no 4º andar e desceu 7 andares.

Qual reta numérica representa esse trajeto do elevador?



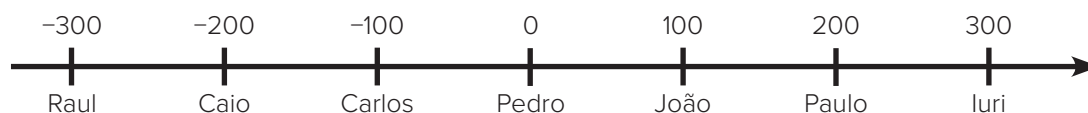
Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 1 unidade e, a partir daí, identificar que o elevador percorreu 7 andares, ou seja, saiu do quarto andar e parou no terceiro andar do subsolo, trajeto indicado pela alternativa D.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 11

A reta numérica abaixo representa a rua onde Pedro e alguns de seus colegas moram. Observe que cada unidade dessa reta é igual a 100 m.



Em relação à casa de Pedro, qual dos seus colegas mora na casa oposta à casa de Raul?

- A) Carlos.
- B) Iuri.
- C) João.
- D) Raul.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno precisa reconhecer que a reta numérica foi dividida em intervalos de 100 unidades e, a partir daí, identificar que o oposto de 300, isto é, a casa de Iuri, está na posição oposta à casa de Raul.

Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros (módulo, antecessor, sucessor e oposto).

Atividade 12

O oposto de -3 é dado pela expressão $-(-3)$.

O resultado dessa expressão é

- A) -3 .
- B) -2 .
- C) $+2$.
- D) $+3$.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de número oposto ou simétrico como sendo números equidistantes da origem da reta numérica, isto é, $-(-3) = +3$.

Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo o conceito de sucessor.

Atividade 13

O sucessor do número inteiro -5 é igual a

- A) -6 .
- B) -4 .
- C) $+4$.
- D) $+6$.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de sucessor de um número inteiro como sendo acrescentar uma unidade ao número anterior, isto é, $-5 + 1 = -4$.



Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo os conceitos de módulo, antecessor, sucessor e oposto ou simétrico.

Atividade 14

Em relação aos números inteiros e suas propriedades, são feitas as afirmativas abaixo. Classifique-as como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () O módulo de $|+5| = -5$.
- () O sucessor de -3 é igual a -2 .
- () O oposto de $+3$ é igual a -3 .
- () O antecessor de $+1$ é igual a -1 .

A sequência correta dessa classificação, de cima para baixo, é

- A) F F V V.
- B) F V V F.
- C) V V V F.
- D) F F V F.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar os conceitos de módulo, antecessor, sucessor e oposto ou simétrico de um número inteiro, isto é: o módulo de $|+5| = -5$. (F), pois seria $+5$; o sucessor de -3 é igual a -2 . (V), pois $-3 + 1 = -2$; o oposto de $+3$ é igual a -3 . (V), pois $-(+3) = -3$; o antecessor de $+1$ é igual a -1 . (F), pois $+1 - 1 = 0$.

Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo o conceito de antecessor.

Atividade 15

O antecessor do número inteiro 6 é o

- A) -6 .
- B) -7 .
- C) $+5$.
- D) $+7$.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de antecessor de um número inteiro como sendo acrescentar uma unidade ao número anterior, isto é, $6 - 1 = 5$.



Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo o conceito de ordenação dos números inteiros.

Atividade 16

Observe a sequência de números inteiros abaixo.

$$\{-15, -14, -13, -12, -11...\}$$

O número da sequência maior que -12 é o

- A) -15 .
- B) -14 .
- C) -13 .
- D) -11 .

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de ordenação dos números negativos inteiros, identificando que $-11 > -12$.

Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo o conceito de ordenação dos números inteiros.

Atividade 17

Observe a sequência de números inteiros abaixo.

$$\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$$

Os números maiores que -3 e menores que 1 são, respectivamente,

- A) $\{-5, -4\}$.
- B) $\{-3, -2, -1, 0, 1\}$.
- C) $\{-2, -1, 0\}$.
- D) $\{-2, -1, 1\}$.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de ordenação dos números negativos e positivos inteiros, identificando que a resposta correta é $\{-2, -1, 0\}$.

Habilidade requerida pelo item: Propriedades dos números inteiros envolvendo o conceito de ordenação dos números inteiros.

Atividade 18

A sequência de todos os números inteiros menores que 5 é dada por

- A) $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.
- B) $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, 5\}$.
- C) $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.
- D) $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0\}$.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar o conceito de ordenação dos números negativos e positivos inteiros, isto é, $\{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$.

Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 19

Uma formiga está parada na posição -3 . Ela andou sobre a borda de uma régua inteira 5 unidades para à direita e parou.



Em que posição essa formiga parou?

- A) -8
- B) -7
- C) 1
- D) 2

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar a ordem de crescimento dos números inteiros, conceito de direita e esquerda.



Habilidade requerida pelo item: Identificar números inteiros na reta numérica.

Atividade 20

Na reta dos números inteiros abaixo estão representadas as letras M e P.



Quais números estão representados pelas letras M e P?

Os números representados pelas letras M e P são, respectivamente

- A) -5 e 4 .
- B) -4 e 3 .
- C) -3 e 4 .
- D) -5 e 4 .

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deverá dominar a ordem de crescimento dos números inteiros na reta numérica.



Atividade 21

Professor, discuta com os alunos as principais propriedades dos números inteiros trabalhadas nessa semana.

2ª SEMANA

- Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.
- Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 01

Resolva a expressão abaixo.

$$(-3) + (+10) + (-7) + (-1)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -10.
- B) -8.
- C) -7.
- D) -1.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +10 & \text{parcelas negativas: } -3 - 7 - 1 = -11 \\ +10 - 11 = -1 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-3) + (+10) + (-7) + (-1) =$
 $= (+7) + (-8) =$
 $= -1$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 02

Resolva a expressão abaixo.

$$(+22) + (-6) + (-13) + (-9)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -7.
- B) -6.
- C) -5.
- D) -4.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +22 & \text{parcelas negativas: } -6 - 13 - 9 \\ +22 - 28 = -6 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(+22) + (-6) + (-13) + (-9) =$
 $= (+16) + (-22) =$
 $= -6$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 03

Resolva a expressão abaixo.

$$(-12) + (-4) + (-3) + (+10)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -12.
- B) -10.
- C) -9.
- D) -7.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +10 & \text{parcelas negativas: } -12 - 4 - 3 = -19 \\ +10 - 19 = -9 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-12) + (-4) + (-3) + (+10) =$
 $= (-16) + (+7) =$
 $= -9$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 04

Resolva a expressão abaixo.

$$(-7) + (-10) + (+4) + (-8)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 25.
- B) -21.
- C) -17.
- D) -10.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +4 & \text{parcelas negativas: } -7 - 10 - 8 = -25 \\ +4 - 25 = -21 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-7) + (-10) + (+4) + (-8) =$
 $= (-17) + (-4) =$
 $= -21$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 05

Resolva a expressão abaixo.

$$(-14) + (-13) + (+5) + (-1)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -26.
- B) -25.
- C) -24.
- D) -23.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +5 & \text{parcelas negativas: } -14 - 13 - 1 = -28 \\ +5 - 28 = -23 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-14) + (-13) + (+5) + (-1) =$
 $= (-27) + (+4) = -23$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 06

Resolva a expressão abaixo.

$$(-10) + (+1) + (-3) + (+4)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -8.
- B) -7.
- C) -6.
- D) -5.

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +1 + 4 = +5 & \text{parcelas negativas: } -10 - 3 = -13 \\ +5 - 13 = -8 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-10) + (+1) + (-3) + (+4) =$
 $= (-9) + (+1) =$
 $= -8$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 07

Resolva a expressão abaixo.

$$(+13) + (-16) + (-9) + (+7)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -7.
- B) -5.
- C) +5.
- D) +9.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{aligned} \text{parcelas positivas: } +13 + 7 &= +20 \\ +20 - 25 &= -5 \end{aligned}$$

$$\text{parcelas negativas: } -16 - 9 = -25$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(+13) + (-16) + (-9) + (+7) =$
 $= (-3) + (-2) =$
 $= -5$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 08

Resolva a expressão abaixo.

$$(-8) + (+4) + (-2) + (-5) + (+10)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -4.
- B) -3.
- C) -2.
- D) -1.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{aligned} \text{parcelas positivas: } +4 + 10 &= +14 \\ +14 - 15 &= -1 \end{aligned}$$

$$\text{parcelas negativas: } -8 - 2 - 5 = -15$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-8) + (+4) + (-2) + (-5) + (+10) =$
 $= (-4) + (-7) + (+10) =$
 $= (-11) + (+10) =$
 $= -1$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 09

Resolva a expressão abaixo.

$$(+9) + (-3) + (+5) + (+10) + (-5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 16.
- B) 17.
- C) 18.
- D) 19.

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +9 + 5 + 10 = +24 & \text{parcelas negativas: } -3 - 5 = -8 \\ +24 - 8 = 16 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(+9) + (-3) + (+5) + (+10) + (-5) =$
 $= (+6) + (+15) + (-5) =$
 $= (+21) + (-5) =$
 $= +16$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 10

Resolva a expressão abaixo.

$$(+7) + (-10) + (-5) + (+9)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -2.
- B) -1.
- C) +1.
- D) +2.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas e, depois, todas as parcelas negativas para, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +7 + 9 = +16 & \text{parcelas negativas: } -10 - 5 = -15 \\ 16 - 15 = +1 \end{array}$$

O aluno pode, também, realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(+7) + (-10) + (-5) + (+9) =$
 $= (-3) + (+4) =$
 $= +1$

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 11

Ao final de um torneio de futebol, um time havia marcado 15 gols e sofrido 23.

Considerando os gols marcados como números positivos e os sofridos como números negativos, qual foi o saldo de gols desse time?

- A) -38
- B) -8
- C) 8
- D) 38

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar que os 15 gols marcados correspondem ao número +15 e que os 23 gols sofridos correspondem ao número -23. Em seguida, basta adicionar os dois valores, isto é, $+15 + (-23) = -8$



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 12

Suzi possui dois cartões de crédito. O quadro abaixo mostra os pagamentos realizados por ela nesses cartões de crédito.

Cartão de crédito	Valor a pagar	Valor pago
Azul	R\$ 230,00	R\$ 120,00
Verde	R\$ 140,00	R\$ 100,00

Considerando os valores a pagar como números negativos e os valores pagos como números positivos, qual é o saldo final desses dois cartões de crédito?

- A) -R\$ 590,00
- B) -R\$ 150,00
- C) +R\$ 150,00
- D) +R\$ 590,00

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve, primeiramente, identificar os valores a pagar como (-230) e (-140), assim como os valores pagos (+120) e (+100). Em seguida, para identificar o saldo final dos dois cartões, basta efetuar

$$(-230) + (-140) + 120 + 100 =$$

$$= -370 + 220 =$$

$$= -150$$

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 13

Na cidade de São Joaquim, no estado do Rio Grande do Sul, os termômetros marcaram -1°C no final de uma tarde e, no mesmo dia à noite, a temperatura caiu 3°C .

Qual foi a temperatura registrada nesses termômetros à noite?

- A) 2°C
- B) 4°C
- C) -4°C
- D) -2°C

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse problema, o aluno deve identificar a necessidade de uma ação aditiva entre a temperatura inicial e a variação sofrida, isto é,

$$\begin{aligned} -1 + (-3) &= \\ = -1 - 3 &= \\ = -4 & \end{aligned}$$

A temperatura dessa cidade registrada nos termômetros à noite foi de -4°C .



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 14

O time Mergulhão Futebol Clube disputou 5 partidas no Campeonato de Futebol Bom de Bola. Veja na tabela abaixo o registro de gols feitos e sofridos por esse time:

Partidas	Gols feitos	Gols sofridos
Primeira	2	2
Segunda	1	2
Terceira	1	1
Quarta	2	1
Quinta	1	0

Registrando os gols feitos com números positivos e os gols sofridos com números negativos, qual foi o saldo de gols que o time Mergulhão Futebol Clube alcançou nessas partidas?

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 2

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse problema, o aluno deve realizar uma leitura atenta do enunciado e associar os valores referentes à quantidade de gols marcados a um número inteiro positivo, e aos gols sofridos, um número inteiro negativo. Em seguida, ele deve efetuar a soma desses valores, ou seja,

$$\begin{aligned} \text{Gols marcados: } &+2 + 1 + 2 + 1 + 1 = +7 \\ &+7 - 6 = +1 \end{aligned}$$

$$\text{Gols sofridos: } -2 + (-1) + (-1) + 0 + (-2) = -6$$

O saldo de gols do Mergulhão Futebol Clube foi de 1 ponto.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 15

As altitudes abaixo do nível do mar são registradas com números negativos e as altitudes acima do nível do mar com números positivos. Um mergulhador estava a 25 m abaixo do nível do mar e desceu mais 10 m.

Qual número inteiro corresponde à posição em que ele ficou?

- A) -35
- B) -15
- C) 15
- D) 35

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve adicionar a posição inicial desse mergulhador, que corresponde ao número inteiro -25, à quantidade de metros que ele desceu, o que corresponde ao número inteiro -10. Isto é, $(-25) + (-10) = -35$. A posição do mergulhador corresponde a -35 metros.



Para responder às atividades 16 e 17, leia o texto abaixo.

Em uma cidade na região Sul do país, Maria registrou algumas variações da temperatura ao longo de um dia de inverno.

Veja, no quadro abaixo, os registros de Maria:

Período do dia	Temperatura
Manhã	+5°C
Tarde	subiu 2°C
Noite	caiu 5°C

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 16

No momento em que Maria registrou a variação da temperatura à tarde, qual foi a temperatura registrada nos termômetros dessa cidade?

- A) -5°C
- B) -2°C
- C) 3°C
- D) 7°C

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve adicionar a temperatura no período da manhã nessa cidade, que corresponde ao número inteiro +5, à temperatura no período da tarde, ou seja, $+5 + 2 = +7$. À tarde, os termômetros registravam 7°C nessa cidade.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 17

No momento em que Maria registrou a variação da temperatura à noite, qual foi a temperatura registrada nos termômetros dessa cidade?

- A) -5°C
- B) -2°C
- C) 2°C
- D) 5°C

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve adicionar a temperatura no período da manhã nessa cidade, que corresponde ao número inteiro $+5$, à temperatura no período da tarde, ou seja, $+5 + 2 = +7$.

Após identificar a temperatura no período da tarde, deve subtrair 5, ou seja, $+7 + (-5) = 2$. À noite, os termômetros registravam 2°C nessa cidade.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 18

O time Divino Futebol Clube participou do Campeonato Bom de Bola, disputando 6 partidas. O quadro abaixo registra os gols feitos e sofridos por esse time.

Partidas	Gols feitos	Gols sofridos
Primeira	1	1
Segunda	1	3
Terceira	0	2
Quarta	0	1
Quinta	1	2
Sexta	3	1

Os gols feitos podem ser registrados com números positivos e os gols sofridos com números negativos.

Nessas condições, qual foi o saldo de gols do time Divino Futebol Clube nesse campeonato?

- A) -4
- B) -3
- C) $+3$
- D) $+4$

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse problema, o aluno deve realizar uma leitura atenta do enunciado e associar os valores referentes à quantidade de gols marcados a um número inteiro positivo, assim como o quantitativo de gols sofridos, representado por um número inteiro negativo. Em seguida, ele deve efetuar a soma desses valores, ou seja,

Gols marcados: $1 + 1 + 0 + 0 + 1 + 3 = 6$

Gols sofridos: $(-1) + (-3) + (-2) + (-1) + (-2) + (-1) = -10$

$+ 6 - 10 = -4$, que é o saldo de gols do Divino Futebol Clube.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 19

Dois dados foram lançados. Um deles tem as faces 1, 2, 3, 4, 5 e 6 e o outro possui as faces -1, -2, -3, -4, -5 e -6. Veja:



A soma das faces superiores desses dois dados, cujos valores são -2 e 2, é igual a

- A) -4.
- B) -1.
- C) 0.
- D) 1.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar as faces 2 e -2. Em seguida, basta adicionar os dois valores, isto é, $(-2) + (+2) = -2 + 2 = 0$



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 20

No quadro abaixo, a soma dos valores da linha 2 é igual ao oposto da soma dos valores da linha 1.

Linha 1	2	-3	6
Linha 2	4	-1	Z

Nesse trecho, qual é o valor de Z?

- A) -8
- B) -4
- C) 4
- D) 8

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar o valor da linha 1: $2 + (-3) + 6 = -1 + 6 = 5$

Em seguida, ele deve adicionar os valores conhecidos da linha 2: $4 + (-1) = 3$

Ao final, sabendo que o oposto de 5 é -5, o aluno deve obter o número que, somado com 3, resulta em -5, que nesse caso é o -8.



Atividade 21

Professor, discuta com os alunos as regras práticas para resolver operações de adição de números inteiros trabalhadas nessa semana.

3ª SEMANA

- Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações de adição e subtração.
- Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações de adição e subtração.

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 01

Resolva a expressão abaixo.

$$(-9) - (-9) - (-8) - (-8)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -34.
- B) 0.
- C) 2.
- D) 16.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (-9) - (-9) - (-8) - (-8) = \\ & = (-9) + (+9) + (+8) + (+8) = \\ & = (0) + (+8) + (+8) = \\ & = (+8) + (+8) = \\ & = 16 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 02

Resolva a expressão abaixo.

$$(-8) - (+2) - (-1) - (+6)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -17.
- B) -15.
- C) -13.
- D) -11.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (-8) - (+2) - (-1) - (+6) = \\ & = (-8) + (-2) + (+1) + (-6) = \\ & = (-9) + (-6) = \\ & = -15 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 03

Resolva a expressão abaixo.

$$(-3) - (+5) - (-8) - (+3) - (-2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -21.
- B) -18.
- C) -5.
- D) -1.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (-3) - (+5) - (-8) - (+3) - (-2) = \\ & = (-3) + (-5) + (+8) + (-3) + (+2) = \\ & = (-8) + (+8) + (-3) + (+2) = \\ & = (0) + (-3) + (+2) = \\ & = (-3) + (+2) = \\ & = -1 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 04

Resolva a expressão abaixo.

$$(+12) - (-12) - (-13) - (+13)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 11.
- B) 24.
- C) 26.
- D) 50.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (+12) - (-12) - (-13) - (+13) = \\ & = (+12) + (+12) + (+13) + (-13) = \\ & = (+24) + (+13) + (-13) = \\ & = (+37) + (-13) = \\ & = 24 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 05

Resolva a expressão abaixo.

$$(+7) - (+2) - (-4) - (-5) - (+8)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -12.
- B) 6.
- C) 8.
- D) 14.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+7) - (+2) - (-4) - (-5) - (+8) &= \\ &= (+7) + (-2) + (+4) + (+5) + (-8) = \\ &= (+5) + (+4) + (+5) + (-8) = \\ &= (+9) + (+5) + (-8) = \\ &= (+14) + (-8) = \\ &= 6 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 06

Resolva a expressão abaixo.

$$(+7) - (-2) - (+4) - (+5) - (-8)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -26.
- B) -12.
- C) +6.
- D) +8.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+7) - (-2) - (+4) - (+5) - (-8) &= \\ &= (+7) + (+2) + (-4) + (-5) + (+8) = \\ &= (+9) + (-4) + (-5) + (+8) = \\ &= (+5) + (-5) + (+8) = \\ &= 0 + (+8) = \\ &= +8 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 07

Resolva a expressão abaixo.

$$(-5) - (-2) - (-4) - (-8) - (-1)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -20.
- B) -10.
- C) 10.
- D) 20.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (-5) - (-2) - (-4) - (-8) - (-1) = \\ & = (-5) + (+2) + (+4) + (+8) + (+1) = \\ & = (-3) + (+4) + (+8) + (+1) = \\ & = (+1) + (+8) + (+1) = \\ & = (+9) + (+1) = \\ & = 10 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 08

Resolva a expressão abaixo.

$$(+50) - (+14) - (-20) - (+18)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 38.
- B) 62.
- C) 74.
- D) 92.

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (+50) - (+14) - (-20) - (+18) = \\ & = (+50) + (-14) + (+20) + (-18) = \\ & = (+36) + (+20) + (-18) = \\ & = (+56) + (-18) = \\ & = 38 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 09

Resolva a expressão abaixo.

$$(+2) - (-5) - (+2) - (-1) - (-3)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -13.
- B) -5.
- C) +9.
- D) +13.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+2) - (-5) - (+2) - (-1) - (-3) &= \\ &= (+2) + (+5) + (-2) + (+1) + (+3) = \\ &= (+7) + (-2) + (+1) + (+3) = \\ &= (+5) + (+1) + (+3) = \\ &= (+6) + (+3) = \\ &= +9 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 10

Resolva a expressão abaixo.

$$(-9) - (-5) - (-1) - (+2) - (+7)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -12.
- B) -6.
- C) +6.
- D) +24.

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (-9) - (-5) - (-1) - (+2) - (+7) &= \\ &= (-9) + (+5) + (+1) + (-2) + (-7) = \\ &= (-4) + (+1) + (-2) + (-7) = \\ &= (-3) + (-2) + (-7) = \\ &= (-5) + (-7) = \\ &= -12 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 11

Resolva a expressão abaixo.

$$(+18) - (-18) - (+11) - (-12)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -23.
- B) -35.
- C) +37.
- D) +59.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+18) - (-18) - (+11) - (-12) &= \\ &= (+18) + (+18) + (-11) + (+12) = \\ &= (+36) + (-11) + (+12) = \\ &= (+25) + (+12) = \\ &= +37 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 12

Em uma cidade a temperatura variou de -4°C , no início da manhã, para 7°C , no final da tarde.

Qual foi a elevação da temperatura nesse dia?

- A) -11°C
- B) -3°C
- C) 3°C
- D) 11°C

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -4°C correspondem à temperatura inicial e que 7°C correspondem à temperatura final. Em seguida, ele terá que realizar a subtração entre as temperaturas final e inicial, isto é,

$$\begin{aligned} 7 - (-4) &= \\ &= 7 + 4 = \\ &= +11 \end{aligned}$$

O que representa que a temperatura se elevou em 11°C .

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 13

Marina comprou uma geladeira nova. Depois de receber a geladeira em casa, esperou algum tempo e a ligou, sendo que a temperatura inicial dela estava em 22°C , assim como a ambiente. Após algum tempo, sua geladeira atingiu a temperatura de -4°C .

Qual foi a variação dessa temperatura?

- A) -26°C
- B) -18°C
- C) 18°C
- D) 26°C

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -4°C correspondem à temperatura final e que 22°C correspondem à temperatura inicial da geladeira. Em seguida, ele terá que realizar a subtração entre as temperaturas final e inicial, isto é, $-4 - (+22) = -4 + (-22) = -26$

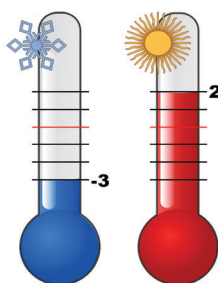
A variação da temperatura da geladeira foi de -26°C , ou seja, a temperatura diminuiu 26°C .



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 14

Observe os termômetros que apresentam as temperaturas registradas em dois momentos diferentes, em um determinado dia, durante o inverno.



Qual é a variação entre a temperatura máxima e a mínima?

- A) -5°C
- B) -2°C
- C) 2°C
- D) 5°C

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -3°C correspondem à temperatura mínima e que 2°C correspondem à temperatura máxima. Em seguida, ele deve realizar a subtração entre essas temperaturas, isto é, $+2 - (-3) = 2 + 3 = 5$.

Nesse dia, a diferença entre as temperaturas máxima e mínima é de $+5^{\circ}\text{C}$.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 15

Em uma sorveteria, o sorvete de creme é conservado a uma temperatura de -18°C .

Certo dia, a energia foi desligada e a temperatura do *freezer* atingiu -5°C .

Em quantos graus a temperatura do *freezer* aumentou nesse dia?

- A) -23°C
- B) -13°C
- C) 13°C
- D) 23°C

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que a temperatura final é -5°C e a temperatura inicial -18°C . Em seguida, ele deve realizar a subtração entre essas temperaturas, ou seja, a temperatura final menos a temperatura inicial, isto é,

$$\begin{aligned} -5 - (-18) &= \\ &= -5 + 18 = \\ &= 13 \end{aligned}$$

A temperatura desse *freezer* aumentou em 13°C .



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 16

Um avião voa a uma altitude de 3 500 metros acima do nível do mar e, na mesma vertical e no mesmo instante, tem-se um submarino a 350 metros abaixo do nível do mar.

Qual é a diferença, em metros, entre a altitude do avião e a profundidade do submarino, na mesma linha vertical?

- A) $-3\ 850$
- B) $-3\ 150$
- C) $3\ 150$
- D) $3\ 850$

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar a diferença entre a altitude do avião, representada por um número inteiro positivo, e a profundidade do submarino, representada por um número inteiro negativo, isto é,

$$\begin{aligned} +3\ 500 - (-350) &= \\ &= 3\ 500 + 350 = \\ &= 3\ 850 \end{aligned}$$

A diferença entre a altitude do avião e a profundidade do submarino é de 3 850 metros.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 17

Luísa e Luana trabalham no caixa de um supermercado e sabem que, ao final do dia, não pode faltar nem sobrar dinheiro. No entanto, em um certo dia, isto não aconteceu. No caixa de Luísa sobraram 15 reais e no caixa de Luana faltaram 8 reais. Considere a quantia que sobrou como número positivo e a quantia que faltou como número negativo.

Qual é a diferença, em reais, entre a quantia que sobrou no caixa de Luísa e a quantia que faltou no caixa de Luana?

- A) -23
- B) -7
- C) 7
- D) 23

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar a diferença entre a quantia que sobrou no caixa de Luísa, representada por um número inteiro positivo, e a quantia que faltou no caixa de Luana, representada por um número inteiro negativo, isto é,

$$\begin{aligned} 15 - (-8) &= \\ &= 15 + (+8) = \\ &= +23 \end{aligned}$$

A diferença é de 23 reais entre esses dois caixas.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 18

Considere os cinco números abaixo.

- 17	13	6	- 8	12
------	----	---	-----	----

Dentre esses cinco números, qual é a diferença entre o maior e o menor?

- A) -30
- B) -4
- C) 4
- D) 30

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar o maior e o menor número, 13 e -17, respectivamente. Em seguida, basta subtrair esses dois números, isto é,

$$\begin{aligned} 13 - (-17) &= \\ &= 13 + (+17) = \\ &= 30 \end{aligned}$$

A diferença entre o maior e o menor número é 30.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 19

Os anos antes de Cristo são registrados com números negativos e os anos depois de Cristo são registrados com números positivos.

João nasceu antes de Cristo e viveu por 75 anos. Ele morreu no ano 64 depois de Cristo.

Qual é o número inteiro que corresponde ao ano em que João nasceu?

- A) -12
- B) -11
- C) 11
- D) 12

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse problema, o aluno deve subtrair do ano em que João morreu a quantidade de anos que ele viveu, isto é, $(64) - (75) = -11$
João nasceu 11 anos antes de Cristo, ou seja, no ano -11.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 20

Beatriz mora em Moscou, capital da Rússia. Num dia de inverno, ao amanhecer, verificou que a temperatura era de -25°C e, ao final da tarde, ela constatou que a temperatura baixou 10°C .

Nesse momento, qual foi a temperatura que os termômetros registraram?

- A) -35°C
- B) -15°C
- C) 15°C
- D) 35°C

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar a necessidade de realizar uma operação de subtração em que se desconhece o minuendo, isto é,

$$x - (-25) = -10$$

$$x + 25 = -10$$

$$x + 25 = -10$$

$$x = -35$$

Os termômetros registraram uma temperatura de -35°C .

4ª SEMANA

- Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo as operações de multiplicação e divisão.
- Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações de multiplicação e divisão.

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 01

Resolva a expressão abaixo.

$$(-9) + (+6) + (-7) + (+8) + (+10)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 9.
- B) 8.
- C) 7.
- D) 6.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas, depois, todas as parcelas negativas e, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +6 + 8 + 10 = +24 & \text{parcelas negativas: } -9 - 7 = -16 \\ +24 - 16 = 8 \end{array}$$

Outro caminho é realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(-9) + (+6) + (-7) + (+8) + (+10) =$
 $= (-3) + (+1) + (+10) =$
 $= (-2) + (+10) = +8$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 02

Resolva a expressão abaixo.

$$(+8) + (-3) + (+6) + (+9) + (-4)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 13.
- B) 14.
- C) 15.
- D) 16.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas, depois, todas as parcelas negativas e, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +8 + 6 + 9 = +23 & \text{parcelas negativas: } -3 - 4 = -7 \\ +23 - 7 = 16 \end{array}$$

Outro caminho é realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,
 $(+8) + (-3) + (+6) + (+9) + (-4) =$
 $(+5) + (+15) + (-4) =$
 $(+20) + (-4) =$
 $= +16$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 03

Resolva a expressão abaixo.

$$(+16) + (-10) + (-16) + (+4)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -10.
- B) -6.
- C) +6.
- D) +12.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas, depois, todas as parcelas negativas e, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +16 + 4 = +20 & \text{parcelas negativas: } -10 - 16 = -26 \\ +20 - 26 = -6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Outro caminho é realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,} \\ (+16) + (-10) + (-16) + (+4) = \\ = (+6) + (-12) = \\ = -6 \end{array}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 04

Resolva a expressão abaixo.

$$(-10) + (+2) + (-9) + (+12) + (-8)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -13.
- B) -12.
- C) -11.
- D) -10.

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas, depois, todas as parcelas negativas e, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } 2 + 12 = +14 & \text{parcelas negativas: } -10 - 9 - 8 = -27 \\ +14 - 27 = -13 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Outro caminho é realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,} \\ (-10) + (+2) + (-9) + (+12) + (-8) = \\ = (-8) + (+3) + (-8) = \\ = (-5) + (-8) = \\ = -13 \end{array}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 05

Resolva a expressão abaixo.

$$(+15) + (-6) + (+9) + (+6) + (-1)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 20.
- B) 21.
- C) 22.
- D) 23.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve adicionar todas as parcelas positivas, depois, todas as parcelas negativas e, em seguida, adicionar os resultados obtidos, isto é,

$$\begin{array}{ll} \text{parcelas positivas: } +15 + 9 + 6 = +30 & \text{parcelas negativas: } -6 - 1 = -7 \\ +30 - 7 = 23 \end{array}$$

Outro caminho é realizar as operações, duas a duas, na ordem em que aparecem, ou seja,

$$\begin{aligned} (+15) + (-6) + (+9) + (+6) + (-1) &= \\ (+9) + (+15) + (-1) &= \\ (+24) + (-1) &= \\ = +23 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 06

Resolva a expressão abaixo.

$$(+38) - (-25) - (-13) - (+15)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 13.
- B) 15.
- C) 61.
- D) 76.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+38) - (-25) - (-13) - (+15) &= \\ = (+38) + (+25) + (+13) + (-15) &= \\ = (+63) + (+13) + (-15) &= \\ = (+76) + (-15) &= \\ = 61 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 07

Resolva a expressão abaixo.

$$(+7) - (-1) - (+5) - (-3)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -8.
- B) -2.
- C) 6.
- D) 8.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (+7) - (-1) - (+5) - (-3) &= \\ &= (+7) + (+1) + (-5) + (+3) = \\ &= (+8) + (-5) + (+3) = \\ &= (+3) + (+3) = \\ &= 6 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 08

Resolva a expressão abaixo.

$$(-15) - (+11) - (-12) - (-14)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -30.
- B) -28.
- C) 0.
- D) 28.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} (-15) - (+11) - (-12) - (-14) &= \\ &= (-15) + (-11) + (+12) + (+14) = \\ &= (-26) + (+12) + (+14) = \\ &= (-14) + (+14) = \\ &= 0 \end{aligned}$$

Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 09

Resolva a expressão abaixo.

$$(-6) - (-7) - (-5) - (+9) - (-9)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -18.
- B) -6.
- C) +6.
- D) +18.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver essa expressão numérica, o aluno deve realizar as operações através da adição do primeiro número com o oposto do segundo, ou seja,

$$\begin{aligned} & (-6) - (-7) - (-5) - (+9) - (-9) = \\ & = (-6) + (+7) + (+5) + (-9) + (+9) = \\ & = (+1) + (+5) + (-9) + (+9) = \\ & = (+6) + (-9) + (+9) = \\ & = (-3) + (+9) = \\ & = 6 \end{aligned}$$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 10

Marina preparou uma pizza de frango e a congelou depois. No dia do preparo, a temperatura ambiente era de 24°C, a pizza foi colocada no *freezer* e, após o congelamento, ela atingiu -18°C.

Qual é a diferença entre a temperatura de congelamento e a temperatura ambiente?

- A) -42°C
- B) -6°C
- C) 6°C
- D) 42°C

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -18°C correspondem à temperatura após o congelamento da pizza e, 24°C, à temperatura da pizza de frango no instante em que ela foi acondicionada no *freezer*. Em seguida, ele deve realizar a subtração entre eles, isto é,

$$\begin{aligned} & -18 - (+24) = \\ & = -18 - 24 = \\ & = -42 \end{aligned}$$

A diferença entre as temperaturas de congelamento e do ambiente é de -42°C.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 11

Em um dia de inverno, estava prevista para Gramado, uma cidade do Rio Grande do Sul, uma temperatura mínima de -2°C . Por causa do vento e da neve, a sensação térmica nesse dia era de -10°C .

Qual é a diferença entre a temperatura prevista e a sensação térmica?

- A) -12°C
- B) -8°C
- C) 8°C
- D) 12°C

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -10°C correspondem à sensação térmica e, -2°C , à temperatura prevista para o dia. Em seguida, ele deve realizar a subtração entre eles, isto é,

$$\begin{aligned} -2 - (-10) &= \\ = -2 + (+10) &= \\ = +8 & \end{aligned}$$

A diferença entre a temperatura prevista e a sensação térmica é de 8°C nesse dia.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 12

Os anos antes de Cristo são registrados com números negativos e os anos depois de Cristo são registrados com números positivos. Uma pessoa nasceu no ano 32 antes de Cristo e morreu no ano 8 depois de Cristo.

Qual foi o seu tempo de vida, em anos?

- A) -40
- B) -26
- C) 26
- D) 40

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve associar que os anos antes de Cristo são registrados com números inteiros negativos e os anos depois de Cristo são registrados com números inteiros positivos. Em seguida, ele deve realizar a subtração entre o ano da morte e o ano do nascimento, isto é,

$$\begin{aligned} 8 - (-32) &= \\ = 8 + (+32) &= \\ = +40 & \end{aligned}$$

O tempo de vida dessa pessoa foi de 40 anos.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 13

Em uma determinada manhã de inverno a temperatura de uma cidade era de -3°C . Outra medição realizada no período da tarde mostrava que a temperatura havia subido 11°C .

Nesse instante, qual era a temperatura nessa cidade?

- A) -14°C
- B) -8°C
- C) 8°C
- D) 14°C

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -3°C correspondem à temperatura no período da manhã e que houve um aumento da temperatura em 11 graus. Em seguida, ele deve realizar a adição entre eles, isto é, $(-3) + (+11) = +8$

A temperatura nessa cidade, na segunda medição, era de 8°C .



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 14

Foi realizada uma pesquisa com 4 produtos que anunciavam em suas embalagens um volume de 350 ml. Veja o resultado dessa pesquisa na tabela abaixo.

	Volume (ml)
Produto 1	352
Produto 2	349
Produto 3	357
Produto 4	332

De acordo com o volume anunciado nas embalagens, considerando o que excede a 350 ml como números positivos e o que falta para 350 ml como números negativos, qual é a soma desses valores?

- A) -28 ml do produto.
- B) -10 ml do produto.
- C) $+10\text{ ml}$ do produto.
- D) $+28\text{ ml}$ do produto.

Gabarito: B

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar os valores excedentes a 350 ml e os que faltam para completar 350 ml como números negativos. Em seguida, ele deve adicionar esses valores, isto é,

$$\begin{aligned}
 & (+2) + (-1) + (+7) + (-18) = \\
 & = 1 - 11 = \\
 & = -10.
 \end{aligned}$$

A soma desses valores é -10 .

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 15

Núbia tirou um extrato bancário com os últimos lançamentos do mês corrente, como mostra o quadro abaixo.

Dia	Histórico	Valor (R\$)
1	Saldo anterior	+300,00
2	Compra com cartão	-120,00
5	Pagamento de conta	-140,00
8	Transferência <i>on-line</i>	+100,00

O saldo de Núbia, em reais, ao final do dia 8 é igual a

- A) -460 reais.
- B) -60 reais.
- C) 140 reais.
- D) 660 reais.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve identificar os valores positivos como depósitos e os negativos como pagamentos (retiradas). Em seguida, ele deve adicionar esses valores, isto é,

$$\begin{aligned}
 &300 + (-120) + (-140) + 100 = \\
 &= 300 - 120 - 140 + 100 = \\
 &= 180 - 40 = \\
 &= 140
 \end{aligned}$$

No final do dia 8 deste mês, Núbia tinha um saldo de 140 reais.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 16

Breno alterou a temperatura do *freezer* de sua casa de -6°C para -2°C .

Qual é o número inteiro que corresponde à variação de temperatura nesse *freezer*?

- A) -8
- B) -4
- C) 4
- D) 8

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve comparar os números inteiros e, assim, identificar que -6°C correspondem à temperatura inicial e, -2°C , à temperatura do *freezer* após a alteração feita por Breno. Em seguida, deve realizar a subtração entre a temperatura inicial e a final, isto é,

$$\begin{aligned}
 &-2 - (-6) = \\
 &= -2 + (+6) = \\
 &= +4
 \end{aligned}$$

A temperatura desse *freezer* aumentou 4°C .

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de adição.

Atividade 17

O quadro abaixo mostra a movimentação da conta de Marina na data de hoje.

Registros	Lançamentos
Saldo inicial em reais	+250
Depósito de 120 reais	+120
Débito de 430 reais	-430
Depósito de 400 reais	+400
Saldo final em reais	?

Com base nesses lançamentos, qual é o saldo final, em reais, da conta de Marina?

- A) 80 reais.
- B) 90 reais.
- C) 240 reais.
- D) 340 reais.

Gabarito: D

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve associar que o valor de um depósito corresponde a um número inteiro positivo e que o valor de um débito corresponde a um número inteiro negativo. Em seguida, ele deve realizar a adição entre eles, isto é $(+250) + (+120) + (-430) + (+400) = +340$. O valor do saldo final é de 340 reais.



Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 18

Antônio está devendo 182 reais ao armazém do Sr. José. Ele deu 135 reais para abater em sua dívida.

Após esse pagamento, qual é o saldo da dívida de Antônio?

- A) - 317
- B) - 53
- C) - 47
- D) +317

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve primeiramente identificar que a dívida de 182 corresponde ao número -182 e que os 135 dados como pagamento correspondem ao número positivo 135. Em seguida, basta adicionar os dois valores, isto é, $-182 + 135 = -47$.

Habilidade requerida pelo item: Resolver problema com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 19

Pedro deve 27 reais para seu irmão. No final de semana, pegou emprestados mais 18 reais, com ele.

Qual é o saldo devedor em reais de Pedro?

- A) -45
- B) -35
- C) -11
- D) -9

Gabarito: A

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve, primeiramente, identificar que 27 corresponde ao número -27 e que 18, tomado emprestado, também corresponde ao número negativo -18. Em seguida, basta adicionar os dois valores negativos, isto é $-27 - 18 = -45$



Habilidade requerida pelo item: Efetuar cálculos com números inteiros envolvendo a operação de subtração.

Atividade 20

Resolva a expressão abaixo.

$$(-4) - (+7) - (-11) - (-2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) - 24.
- B) - 8.
- C) 2.
- D) 12.

Gabarito: C

Resolução Comentada: Para resolver esse item, o aluno deve efetuar as subtrações na ordem em que aparecem, isto é,
$$\begin{aligned} &(-4) - (+7) - (-11) - (-2) = \\ &= -4 - 7 + 11 + 2 = \\ &= -11 + 13 = \\ &= 2 \end{aligned}$$



Atividade 21

Professor, discuta com os alunos as regras práticas para resolver operações de subtração de números inteiros trabalhadas nessa semana.

Bibliografia¹

ARAUJO, E. G. de. *O tratamento da informação nas séries iniciais*: uma proposta de formação de professores para o ensino de gráficos e tabelas. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2008. Disponível em: <<https://goo.gl/CDcEbi>>. Acesso em: 2 maio 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/DAEB. *Matriz de matemática de 4ª série* – Ensino fundamental. Comentários sobre os temas e descritores. Exemplos de itens. Brasília: INEP, 1995. Disponível em: <<https://goo.gl/STA2yO>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais/DAEB. *Matriz de matemática de 8ª série* – Ensino fundamental. Comentários sobre os temas e descritores. Exemplos de itens. Brasília: INEP, 1995. Disponível em: <<https://goo.gl/GW4qw4>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: 1ª a 4ª séries – Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais*: 1ª a 4ª séries – Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DANTE, L. R. *Didática da resolução de problemas*. São Paulo: Ática, 1989.

DANTE, L. R. *Tudo é matemática*: ensino fundamental. 2. ed. São Paulo: Ática, 2005.

DANTE, L. R. *Projeto Teláris* – 7º ano. São Paulo: Ática, 2012.

GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B.; GIOVANNI JUNIOR, J.R. *A conquista da matemática*: atividades. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

GRANDO, R. C.; NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. Narrativa de aula de uma professora sobre a investigação estatística. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 985-1002, out./dez. 2014. Disponível em: <<https://goo.gl/B5qke9>>. Acesso em: 2 maio 2015.

IMENES, L. M.; LELIS, M. Matemática. São Paulo: Moderna, 2011.

JAKUBOVIC, José et al. *Matemática na medida certa* - 7ª série: ensino fundamental. São Paulo: Scipione, 2002.

MAGINA, S. et al. *Repensando adição e subtração*: contribuição da Teoria dos Campos Conceituais. São Paulo: PROEM, 2001.

MATSUBARA, J. (Ed.). *Projeto Araribá*. Matemática / obra coletiva (5ª a 8ª séries). São Paulo: Moderna, 2006. 4 v.

MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado da Educação. *Programa de Intervenção Pedagógica*: 60 Lições de matemática para o 5º ano do ensino fundamental. Equipe do Programa de Intervenção Pedagógica. Minas Gerais: SEE, 2014.

NUNES, T.; BRYANT, P. *Crianças fazendo matemática*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SCHLIEMANN, A.; CARRAHER, D. (Org.). *A compreensão de conceitos aritméticos* – ensino e pesquisa. Campinas: Papirus, 1998.

OLIVEIRA, C. N. C.; FUGITA, F.; FERNANDES, M. A. M. *Para viver juntos*. 3. ed. São Paulo: SM, 2014.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). *Ler, escrever e resolver problemas* – habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SOUZA, K. do N. V. de. As operações de multiplicação e divisão nas séries iniciais do ensino fundamental. *Revista de Iniciação Científica da Faculdade de Filosofia e Ciências*, São Paulo, v. 10, n. 1, 2010.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. *Didática de matemática* – como dois e dois. A construção da Matemática. São Paulo: FTD, 1997.

¹ Fontes consultadas para a elaboração de todos os Cadernos de Orientações.