

CADERNO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ENSINO FUNDAMENTAL | ANOS FINAIS | MATEMÁTICA

VOLUME

4





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. 11

3ª semana

pág. 18

4ª semana

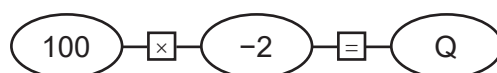
pág. 25

1ª SEMANA

- Efetuar cálculos envolvendo a multiplicação de números inteiros.
- Resolver problemas envolvendo a multiplicação de números inteiros.

Atividade 01

Observe o esquema abaixo.



O valor numérico da letra Q é

- A) -200.
- B) -50.
- C) 50.
- D) 200.

Atividade 02

Resolva a expressão abaixo.

$$(+3) \cdot (-4) \cdot (+5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 60.
- B) 35.
- C) -35.
- D) -60.

Atividade 03

Resolva a expressão abaixo.

$$(-7) \cdot (-2) \cdot (-3)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -42.
- B) -27.
- C) 27.
- D) 42.

Atividade 04

Resolva a expressão abaixo.

$$(-3) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-4)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -48.
- B) -40.
- C) 40.
- D) 48.

Atividade 05

Resolva a expressão abaixo.

$$5 \cdot (-5) \cdot 2 \cdot (-2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -100.
- B) -14.
- C) 14.
- D) 100.

Atividade 06

Um sorvete é produzido em temperatura igual a -4°C e deve ser levado para a estocagem em temperatura seis vezes menor que o de sua produção.

A temperatura de estocagem do sorvete será igual a

- A) -24°C .
- B) -10°C .
- C) 10°C .
- D) 24°C .

Atividade 07

O saldo bancário de Pedro no dia 2 de dezembro de 2014 era de R\$ 40,00 reais negativos, ou seja, -R\$ 40,00. O saldo de sua dívida no dia 2 de março de 2015 estava o triplo desse valor.

O saldo bancário de Pedro, no dia 2 de março de 2015, era de

- A) -R\$ 120,00.
- B) -R\$ 80,00.
- C) R\$ 80,00.
- D) R\$ 120,00.

Atividade 08

No mês de janeiro, a empresa de brinquedo Criança Alegre teve um prejuízo de R\$ 1 200,00, que pode ser indicado por -R\$ 1 200,00. No mês de fevereiro, o prejuízo foi o dobro desse valor e, no mês de março, o prejuízo foi três vezes maior do que no mês de fevereiro.

No mês de março, o prejuízo dessa empresa foi de

- A) R\$ 7 200,00.
- B) R\$ 2 400,00.
- C) -R\$ 2 400,00.
- D) -R\$ 7 200,00.

Atividade 09

Um robô submarino, saindo da superfície do mar, começou a descer 150 m a cada uma hora. Mantendo essa velocidade, após 5 horas o robô submarino encontrava-se a

- A) 155 m abaixo do nível do mar.
- B) 155 m acima do nível do mar.
- C) 750 m abaixo do nível do mar.
- D) 750 m acima do nível do mar.

Atividade 10

Um balão de grande altitude, cheio de gás hélio, está a 12 m de distância do solo. A altura máxima que ele pode chegar é o triplo dessa altitude.

A altura máxima, em metros, a ser atingida por esse balão é de

- A) 15.
- B) 24.
- C) 36.
- D) 48.

Atividade 11

Resolva a expressão abaixo.

$$4 \cdot (-6) + 2 \cdot (4)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -32.
- B) -16.
- C) 16.
- D) 32.

Atividade 12

Resolva a expressão abaixo.

$$7 \cdot 8 - 5 \cdot (-2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -46.
- B) -66.
- C) 46.
- D) 66.

Atividade 13

Resolva a expressão abaixo.

$$(-3) \cdot (-3) - 4 \cdot 5 + 1$$

O resultado dessa expressão é

- A) -10.
- B) -11.
- C) -28.
- D) -30.

Atividade 14

Resolva a expressão abaixo.

$$(-4) \cdot (5) + 6 \cdot (-5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -50.
- B) -10.
- C) 10.
- D) 50.

Atividade 15

Resolva a expressão abaixo.

$$2 - (-2) \cdot (-2) + 3 \cdot 24$$

O resultado dessa expressão é

- A) -74.
- B) -70.
- C) 70.
- D) 74.

Atividade 16

Resolva a expressão abaixo.

$$-10 - (-2) \cdot 5 + (-1) \cdot (-1) \cdot 4 \cdot 8$$

O resultado dessa expressão é

- A) 32.
- B) 12.
- C) -12.
- D) -32.

Atividade 17

Resolva a expressão abaixo.

$$5 \cdot (12 - 4) \cdot 2$$

O resultado dessa expressão é

- A) 40.
- B) 52.
- C) 68.
- D) 80.

Atividade 18

Resolva a expressão abaixo.

$$3 \cdot 5 - 6 - (-2) \cdot (-2) + 1$$

O resultado dessa expressão é

- A) 6.
- B) 7.
- C) 14.
- D) 26.

Atividade 19

Resolva a expressão abaixo.

$$8 \cdot [-9 - (-10)]$$

O resultado dessa expressão é

- A) -152.
- B) -8.
- C) 8.
- D) 152.

Atividade 20

Resolva a expressão abaixo.

$$64 - \{3 \cdot [10 + (5 - 1)]\} \cdot 2$$

O resultado dessa expressão é

- A) 32.
- B) 20.
- C) -20.
- D) -32.

2ª SEMANA

- Efetuar cálculos envolvendo a divisão de números inteiros.
- Resolver problemas envolvendo a divisão de números inteiros.

Atividade 01

Ao entrar na sala de aula, um aluno observou que estava escrito na lousa uma divisão envolvendo números inteiros, conforme ilustra a figura abaixo.

$$(-24) \div (+6) =$$

O quociente da divisão escrita na lousa será igual a

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

Atividade 02

Um robô submarino, saindo da superfície do mar, desce 120 m a cada uma hora.

Mantendo a mesma velocidade, para descer 1 080 m ele gastará

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

Atividade 03

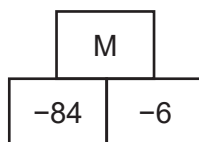
Um determinado alimento é produzido em temperatura igual a 20°C. Ele deve ser armazenado a uma temperatura quatro vezes menor que a temperatura de produção.

A temperatura de armazenagem desse produto será

- A) 4°C.
- B) 5°C.
- C) 15°C.
- D) 25°C.

Atividade 04

Na pirâmide abaixo, o número inteiro contido em cada retângulo é o quociente entre os números inteiros representados nos dois retângulos abaixo dele.

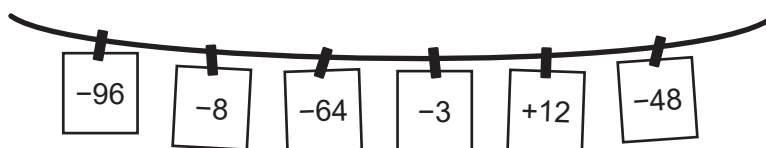


O quociente inteiro que representa a letra M será igual a

- A) -12.
- B) -14.
- C) +12.
- D) +14.

Para responder às atividades 5 e 6, leia o texto abaixo.

O varal apresentado na figura abaixo contém números inteiros que não estão ordenados.

**Atividade 05**

Se considerarmos o dividendo como o menor número inteiro do varal, e o divisor como o maior número inteiro do varal, o quociente da divisão será igual a

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

Atividade 06

Se considerarmos o dividendo como o menor número inteiro do varal, e o divisor como o maior número inteiro negativo do varal, o quociente da divisão será igual a

- A) -32.
- B) -12.
- C) +12.
- D) +32.

Atividade 07

Resolva a expressão abaixo.

$$(+36) \div (-6) + (-15) \div (-3)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -6.
- B) -1.
- C) +5.
- D) +6.

Atividade 08

Resolva a expressão abaixo.

$$21 + (+7) \div (-7) + (-40) \div (+2)$$

O resultado dessa expressão é

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

Atividade 09

Resolva a expressão abaixo.

$$3 + (-75) \div (+5) - (+54) \div (-6)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -3.
- B) -9.
- C) +12.
- D) +21.

Atividade 10

Resolva a expressão abaixo.

$$50 \div (-5) + 32 \div (-2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -6.
- B) -11.
- C) -21.
- D) -26.

Atividade 11

Resolva a expressão abaixo.

$$36 \div [-9 - (-12)] \div 6$$

O resultado dessa expressão é

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

Atividade 12

Resolva a expressão abaixo.

$$24 \div (12 - 4) \cdot 2 + 3$$

O resultado dessa expressão é

- A) 9.
- B) 3.
- C) -3.
- D) -9.

Atividade 13

Resolva a expressão abaixo.

$$15 - 16 \div (-8) + 5 \cdot (-1)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 12.
- B) 18.
- C) 22.
- D) 28.

Atividade 14

Resolva a expressão abaixo.

$$-22 + 14 \cdot 2 - (-42) \div (-7)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 44.
- B) 12.
- C) 6.
- D) 0.

Atividade 15

Resolva a expressão abaixo.

$$-10 - \{3 \cdot [10 + (8 - 3)]\} \div 5$$

O resultado dessa expressão é

- A) -19.
- B) -17.
- C) -11.
- D) -10.

Atividade 16

O quociente da divisão de 450 por (-5) é

- A) -90.
- B) -9.
- C) 9.
- D) 90.

Atividade 17

Resolva a expressão abaixo.

$$(+32) \div (-4) \div (-2)$$

O resultado dessa expressão é

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

Atividade 18

O quociente da divisão $-408 \div (-2)$ é

- A) -204.
- B) -24.
- C) 24.
- D) 204.

Atividade 19

Resolva a expressão abaixo.

$$(+5) - (+8) \times (+4) + (-8) \div (+2)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -31.
- B) -30.
- C) -15.
- D) -9.

Atividade 20

Resolva a expressão abaixo.

$$(-10) \times (-2) + (+24) \div (-3) - (+5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -33.
- B) -17.
- C) 7.
- D) 23.

3ª SEMANA

- Efetuar cálculos envolvendo a potência de números inteiros na base e números naturais no expoente.
- Resolver problemas envolvendo a potência de números inteiros na base e números naturais no expoente.

Atividade 01

Resolva a expressão abaixo.

$$3 + (-1) \cdot (-5) + 4 \div (-2)^2$$

O resultado dessa expressão é

- A) -4.
- B) -1.
- C) 6.
- D) 9.

Atividade 02

Resolva a expressão abaixo.

$$(-1)^3 + 2 \cdot (-1)^0 + (-5)^2 \div (-5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) -6.
- B) -4.
- C) 2.
- D) 6.

Atividade 03

Resolva a expressão abaixo.

$$(-2)^2 + (-2) \cdot (-4)^0 + (-4)^2 \div (-16)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 1.
- B) 3.
- C) 5.
- D) 7.

Atividade 04

Resolva a expressão abaixo.

$$3 \cdot (-1)^2 + (-5)^0 + (-4)^1 \div 4$$

O resultado dessa expressão é

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

Atividade 05

Resolva a expressão abaixo.

$$(-3)^2 \cdot (-1)^3 - 2^3 \div 2^2$$

O resultado dessa expressão é

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

Atividade 06

Resolva a expressão abaixo.

$$2^5 - 1^2 \cdot (-4)^0 + (-3)^2 + 5^0$$

O resultado dessa expressão é

- A) 23.
- B) 41.
- C) 43.
- D) 50.

Atividade 07

Resolva a expressão abaixo.

$$3^2 + 2^2 + (-1)^2 + 2 \cdot (-5)$$

O resultado dessa expressão é

- A) 2.
- B) 4.
- C) 19.
- D) 24.

Atividade 08

Resolva a expressão abaixo.

$$(-4)^3 + (-5)^2 \div (+5) + (+7)^2 + 20$$

O resultado dessa expressão é

- A) -64.
- B) -49.
- C) +10.
- D) +74.

Atividade 09

Resolva a expressão abaixo.

$$4 - (-4) \cdot (-4) + (-4)^2 \cdot 3 \div 24$$

O resultado dessa expressão é

- A) -13.
- B) -10.
- C) 21.
- D) 22.

Atividade 10

Resolva a expressão abaixo.

$$-2^4 \div 2^3 + 3^0 \cdot 3^2 + (-1)^3$$

O resultado dessa expressão é

- A) -3.
- B) -1.
- C) 6.
- D) 10.

Atividade 11

Resolva a expressão abaixo.

$$-1^2 + 6^2 + 10^0 + (-2)^4$$

O resultado dessa expressão é

- A) 22.
- B) 51.
- C) 52.
- D) 53.

Atividade 12

Resolva a expressão abaixo.

$$8 - (-1)^2 + 2^2 \div (-4) \cdot (-3)^3$$

O resultado dessa expressão é

- A) -20.
- B) -18.
- C) 34.
- D) 36.

Atividade 13

Resolva a expressão abaixo.

$$12 \div (-4) + 10^0 - 5^2$$

O resultado dessa expressão é

- A) -27.
- B) -18.
- C) 23.
- D) 29.

Atividade 14

Resolva a expressão abaixo

$$30 \div 3^0 - (-2) \cdot 4^2$$

O resultado dessa expressão é

- A) -22.
- B) -12.
- C) 32.
- D) 62.

Atividade 15

Resolva a expressão abaixo.

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

O resultado dessa expressão é

- A) -52.
- B) -19.
- C) -2.
- D) -1.

Atividade 16

Resolva a expressão abaixo.

$$(-13)^0 + (-7)^2$$

O resultado dessa expressão é

- A) 50.
- B) 36.
- C) -13.
- D) -15.

Atividade 17

Resolva a expressão abaixo.

$$(-6)^4$$

O resultado dessa expressão é

- A) -1 296.
- B) -24.
- C) 24.
- D) 1 296.

Atividade 18

Resolva a expressão abaixo.

$$(-7)^3$$

O resultado dessa expressão é

- A) -343.
- B) -21.
- C) 21.
- D) 343.

Atividade 19

Resolva a expressão abaixo.

$$(+3)^3$$

O resultado dessa expressão é

- A) -6.
- B) 6.
- C) 9.
- D) 27.

Atividade 20

Resolva a expressão abaixo.

$$(-11)^2$$

O resultado dessa expressão é

- A) 121.
- B) 22.
- C) - 22.
- D) - 121.

4ª SEMANA

- Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.

Atividade 01

O valor numérico da expressão $3x^3 - 2x + 5$, para $x = -2$, é igual a

- A) -31.
- B) -15.
- C) -9.
- D) -7.

Atividade 02

A soma das idades de Raimundo e de seu irmão mais novo é dada pela expressão abaixo.

$$x^3 - 2x + 5$$

Qual é a soma das idades, considerando $x = 3$?

- A) 26
- B) 38
- C) 56
- D) 80

Atividade 03

Mariana calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $-5 + a^3 - 3a$, para $a = -5$.

Qual foi o resultado que ela encontrou?

- A) -115
- B) -15
- C) 15
- D) 115

Atividade 04

Raimundo calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $-15b + 6 + b^2$, para $b = -1$.

Qual foi o resultado encontrado por ele?

- A) -20
- B) -11
- C) 22
- D) 23

Atividade 05

Qual é o valor numérico da expressão $x^2 + x$, para $x = 5$?

- A) 10
- B) 15
- C) 25
- D) 30

Atividade 06

Antônio calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $\frac{-2x^2 - 5}{3}$, para $x = 3$.

Qual foi o resultado que ele encontrou?

- A) $-\frac{23}{3}$
- B) $-\frac{17}{3}$
- C) $\frac{7}{3}$
- D) $\frac{31}{3}$

Atividade 07

Cristina calculou, corretamente, a expressão $-13 + 5x^2 + \frac{x}{3}$, para $x = -9$.

Qual foi o resultado que ela encontrou?

- A) -106
- B) 74
- C) 389
- D) 395

Atividade 08

Observe a expressão abaixo.

$$2ab + 2a^2 + (-b) \cdot -a^2$$

Considerando $a = 1$ e $b = -3$, o resultado dessa expressão é

- A) -7.
- B) -1.
- C) 5.
- D) 11.

Atividade 09

Observe a expressão abaixo, considerando $a = 2$ e $b = -2$.

$$6a - 3ab + a^3$$

O resultado dessa expressão é

- A) 16.
- B) 32.
- C) 40.
- D) 56.

Atividade 10

Vera calculou o valor da expressão $2x^2 + 3x - 4$ para $x = 4$.

Que valor Vera encontrou?

- A) 19
- B) 24
- C) 40
- D) 84

Atividade 11

Vânia calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $5a - 2b^2 + a \cdot (-b)$, para $a = 3$ e $b = -7$.

Qual foi o resultado que ela encontrou?

- A) -134
- B) -104
- C) -62
- D) -22

Atividade 12

O comprimento da cerca colocada no contorno de uma região circular de raio R é dado pela expressão abaixo.

$$2 \cdot \pi \cdot R$$

Qual é o comprimento dessa cerca para $R = 100$ m e $\pi = 3$?

- A) 30
- B) 60
- C) 300
- D) 600

Atividade 13

Juliete calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $a^3 - b^2 + 2 \cdot b^3$, para $a = -2$ e $b = -5$.

Qual foi o resultado que ela encontrou?

- A) -283
- B) -233
- C) -48
- D) -46

Atividade 14

O resultado da expressão $2x^2 - 3y + x \div y$, para $x = -8$ e $y = 2$, é igual a

- A) -366.
- B) -135.
- C) 118.
- D) 134.

Atividade 15

A área de um quadrado de lado ℓ é dada pela expressão $A = \ell^2$.

Qual é a área de um quadrado com lado que mede 6 cm?

- A) 12 cm^2
- B) 16 cm^2
- C) 36 cm^2
- D) 72 cm^2

Atividade 16

João calculou, corretamente, o valor da expressão $\frac{3x^3 - 2xy + y}{3}$, para $x = -2$ e $y = 5$.

Qual foi o valor que ele encontrou?

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{7}{3}$
- C) $\frac{13}{3}$
- D) $\frac{49}{3}$

Atividade 17

Nonato calculou, corretamente, o valor numérico da expressão $2x + 5xy + x^2$, para $x = -3$ e $y = 2$.

Qual foi o resultado que ele encontrou?

- A) -42
- B) -27
- C) 33
- D) 42

Atividade 18

O perímetro de um retângulo de comprimento x e largura y é dado pela expressão abaixo.

$$P = 2x + 2y$$

Qual é o perímetro desse retângulo para $x = 40 \text{ m}$ e $y = 12 \text{ m}$?

- A) 104
- B) 208
- C) 480
- D) 984

Atividade 19

O número de diagonais de um polígono convexo de n lados é dado pela expressão abaixo.

$$D = \frac{n \cdot (n - 3)}{2}$$

Quantas diagonais tem um polígono de 8 lados?

- A) 13
- B) 20
- C) 21
- D) 30

Atividade 20

Quando um objeto é abandonado em queda livre, a distância (d), em metros, percorrida em função do tempo (t) é dada pela expressão $d = 5t^2$.

Pedro soltou uma bola da janela do seu quarto e marcou o tempo que ela levou para atingir o chão, que foi de 3 s.

Qual é a distância, em metros, percorrida por essa bola?

- A) 30
- B) 45
- C) 60
- D) 75

Atividade 21

O valor numérico da expressão $2^x - 5x^2y + 3$, para $x = 0$ e $y = -2$, é igual a

- A) 3.
- B) 4.
- C) 13.
- D) 14.

Atividade 22

Paula calculou o valor da expressão $x - 3y^2 + 5x^2$ para $x = 3$ e $y = -1$.

Que valor Paula encontrou?

- A) 51
- B) 45
- C) 36
- D) 30