



NÚMEROS INTEIROS - ESTUDOS COMPLEMENTARES

(Unidade didática I – LE⁰⁰¹)

Tomando por base as discussões na última aula e o diagnóstico preenchido na primeira semana letiva, foi possível perceber que a turma apresenta dificuldades em conjuntos numéricos e suas operações. Segue, abaixo, algumas atividades e situações-problema para serem resolvidas em sala, em casa, durante o horário de atendimento e/ou estudos em grupo.

Bom estudo!

Data de entrega: próxima aula

Conjunto dos números inteiros e suas operações

1 – Determine as operações:

a) $-3 + 2$ b) $-4 - 1$ c) $-4 - 2 - 1$ d) $-4 + 2 - 1$ e) $2 - 5 - 7$
f) $-2 - 1 + 4 - 2 - 1$ g) $2 - (-5)$ h) $-2 - (-2) + (-7)$ i) $-2 - (-3 + 4) - (-1 + 5 - 6)$

Resp.: a) -1 b) -5 c) -7 d) -3 e) -10 f) -2 g) 7 h) -7 i) -1

2– Determine as operações:

a) $(-2) \cdot (-3)$ b) $(-1) \cdot (+3) \cdot (-3)$ c) $(+5) \cdot (-3)$ d) $(-2) \cdot (-1)$
a) $(-5) \cdot 0 \cdot (-2)$ f) $(-50) : (-2)$ g) $(-25) : (+5)$ h) $(+100) : (-2)$
i) $0 : (-2)$ j) $(-2) : 0$ k) $(-4) \cdot (-3 + 2)$ l) $(-2 + 5) \cdot (-1 + 5 - 2)$

Resp.: a) 6 b) 9 c) -15 d) 2 e) 0 f) 25 g) -5 h) -50 i) 0 j) impossível k) 4 l) 6

3– Determine as potências:

a) $(-2)^3$
b) $(-3)^4$
c) -2^4
d) -5^4
e) $(-5)^4$
f) 0^{100}
g) $(-100)^0$
h) $(-20)^2$
i) $(-2 + 5)^3$
j) $(-4 - 6 + 5)^2$
k) $(-2 + 4 - 1)^2 + (-1 + 6 - 4)^3$

Resp.: a) -8 b) 81 c) -16 d) -625 e) 625 f) 0 g) 1 h) 400 i) 27 j) 25 k) 2

4 -Imagine que no jogo “Atingindo ao alvo” você tenha conseguido os pontos abaixo. Escreva o total de pontos obtidos em cada jogada.

- 1ª jogada: $-6 + 3 + (-5) + 1$
- 2ª jogada: $-5 + 5 + (-2) + 3$
- 3ª jogada: $7 + (-1) + 7$
- 4ª jogada: $-1 + 3 + (-6) + 5$
- 5ª jogada: $-3 + 6 + 6$
- 6ª jogada: $-4 + 3 + 4 + (-4)$
- 7ª jogada: $-6 + (-7) + 2$
- 8ª jogada: $1 + 10 + (-4)$
- 9ª jogada: $-5 + 3 + (-7)$
- 10ª jogada: $-2 + 8 + (-3) + 2$

- a) Qual a jogada de maior pontuação?
- b) Qual a jogada de menor pontuação?
- c) Qual a soma total dos pontos obtidos nas dez rodadas?

5 – Seu Adalberto, pai de Célia, comentou que as contas a pagar deste mês estavam muito altas. Mas Seu Adalberto tem cheque especial, um tipo de conta em que o banco permite que o cliente fique devendo até R\$ 200,00, em troca do pagamento de juros.

Acompanhe o extrato bancário e responda:



Saldo do mês anterior	R\$ 183,00 D
Crédito do salário	R\$ 748,00 C
Compras do mês	R\$ 180,00 D
Contas (água, luz e celular)	R\$ 92,00 D
Prestações em geral	R\$ 217,00 D
Consulta médica	R\$ 171,00 D
Gastos extras	R\$ 64,00 D

- a) Escreva uma expressão numérica onde apareçam os valores do extrato com os sinais adequados e resolva-a.
- b) O que significa o resultado que você encontrou? Seu Adalberto vai necessitar do limite do cheque especial? Caso ele necessite, quanto faltaria para alcançar o limite total desse cheque especial?

6 - Péricles teve gasto que não estavam previstos no seu orçamento e acabou contraindo uma dívida de R\$ 270,00. Combinou pagá-la em três parcelas iguais, sem acréscimo. Desse modo, Péricles dividiu sua dívida em três partes iguais. Represente essa situação com números inteiros e calcule o valor de cada parte da dívida.

7 - Lídia precisava de um empréstimo no valor de R\$ 940,00 e optou por fazer dívidas de R\$ 235,00 em diferentes bancos. Represente essa situação usando números inteiros e descubra em quantos bancos ela ficou devendo.

8 - Na escola “Educa Sempre” estavam matriculados, em janeiro, 1 378 alunos. Em fevereiro, foram matriculados mais 4 alunos em cada uma das 5 classes do 1º ano do Ensino fundamental e 23 alunos nas demais séries. Em maio, 5 alunos de cada uma das quatro classes de 4º ano pediram transferência para outras escolas. No final do semestre, mais 12 estudantes pediram transferência. Como no ano seguinte a escola seria reformada e permaneceria fechada o ano inteiro, os alunos foram distribuídos, igualmente, em 3 escolas da região. Quantos alunos foram transferidos para cada uma dessas escolas? Represente esse relato com uma expressão numérica e calcule-a.

9 - Existe número natural que não é inteiro? Existe número inteiro que não é natural?

10 - Construa uma reta numérica inteira e marque os seguintes pontos: + 3, - 2, - 1, 0, + 5, - 5 e - 6.

11 - Escreva para cada afirmação se ela acontece *às vezes*, *sempre* ou *nunca*.

- a) Um número inteiro negativo é menor do que um inteiro positivo;
b) Um número inteiro negativo é menor do que outro inteiro negativo;
c) Um número inteiro negativo é menor do que zero;
d) Um número inteiro positivo é menor do que zero;

12 - Qual é o maior número inteiro negativo? Qual é o menor número inteiro positivo?

13 - “Se um número inteiro é maior do que 5, então seu oposto é menor do que - 5”. A afirmação está correta? Explique!

14 - Considere os seguintes valores para estas letras:

$a = -2$, $b = 3$, $c = 6$ e $d = -1$, calcule o valor de:

- a) $a + b$ b) $a : d$ c) $3a - b$ d) $5c + 3b$ e) $\frac{c}{a} - 4$ f) $a - b + c - d$ g) $4 - 2a$ h) $\frac{c+d}{a-b}$

Resp.: a) 1 b) 2 c) -9 d) 39 e) -7 f) 2 g) 8 h) -1