



PED

Projeto Educação Dav

Aula 01 - Números Naturais e Inteiros, Múltiplos e Divisores

Índice

Números Naturais e Inteiros, Múltiplos e Divisores	03
Múltiplos	04
Divisores	04
Questões	06

Números Naturais e Inteiros, Múltiplos e Divisores

1. Introdução aos Números Naturais

Os **números naturais** são aqueles que usamos para contar e ordenar. Eles começam no zero e continuam infinitamente. A sequência dos números naturais é: 0, 1, 2, 3, 4, 5, ...

Propriedades dos Números Naturais:

Fechamento: A soma ou multiplicação de dois números naturais sempre resulta em outro número natural.

Associatividade: Para a adição e multiplicação, a forma como os números são agrupados não altera o resultado. Exemplo: $(a + b) + c = a + (b + c)$.

Elemento neutro: O número 0 é o elemento neutro da adição ($a + 0 = a$), e o número 1 é o elemento neutro da multiplicação ($a \times 1 = a$).

Exemplo de uso:

Quantas maçãs há na cesta? Se contarmos, podemos dizer: "Há 5 maçãs na cesta", usando números naturais para contar.

2. Números Inteiros

Os **números inteiros** incluem os números naturais e seus opostos negativos. A sequência de números inteiros é: ..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...

Propriedades dos Números Inteiros:

Adição e Subtração: Se somarmos dois números inteiros, o resultado será um número inteiro.

Multiplicação e Divisão: A multiplicação entre dois inteiros resulta em outro número inteiro. A divisão, no entanto, nem sempre.

Valor Absoluto: O valor absoluto de um número inteiro é sua distância do zero na reta numérica. Exemplo: $|-3| = 3$.

Exemplo:

A temperatura em uma cidade pode ser de -5°C pela manhã e subir para 10°C à tarde. O -5°C é um número inteiro que representa uma temperatura abaixo de zero.

3. Operações com Números Naturais e Inteiros

Vamos explorar as operações fundamentais:

Adição:

Naturais: $5 + 3 = 8$

Inteiros: $-4 + 6 = 2$

Subtração:

Naturais: $9 - 4 = 5$

Inteiros: $7 - 10 = -3$

Multiplicação:

Naturais: $3 \times 4 = 12$

Inteiros: $-2 \times 5 = -10$

Divisão:

Naturais: $8 \div 2 = 4$

Inteiros: $-12 \div 3 = -4$ (note que, às vezes, o resultado pode não ser um número inteiro exato, como $10 \div 3 = 3,33...$)

4. Múltiplos

Um número é **múltiplo** de outro se ele puder ser obtido pela multiplicação desse número por um número inteiro.

Exemplo:

Os múltiplos de 3 são: 0, 3, 6, 9, 12, 15, ...

O número 12 é múltiplo de 3, pois $3 \times 4 = 12$.

Propriedades dos Múltiplos:

Todo número é múltiplo de si mesmo e de 1.

Se "a" é múltiplo de "b", existe um número inteiro "n" tal como $a = b \times n$.

5. Divisores

Um número "a" é **divisor** de um número "b" se, ao dividir "b" por "a", o resultado de um número inteiro.

Exemplo:

Os divisores de 12 são: 1, 2, 3, 4, 6, 12.

O número 3 é divisor de 12 porque $12 \div 3 = 4$, que é um número inteiro.

Propriedades dos Divisores:

Todo número é divisor de si mesmo e de 1.

Se "a" é divisor de "b", então "a" divide "b" exatamente, sem deixar resto.

6. Máximo Divisor Comum (MDC)

O **divisor comum (MDC) máximo** entre dois números é o maior número que divide os dois ao mesmo tempo.

Exemplo:

Para os números 12 e 18, os divisores de 12 são 1, 2, 3, 4, 6, 12, e os divisores de 18 são 1, 2, 3, 6, 9, 18. O maior divisor comum é 6, então $\text{MDC}(12, 18) = 6$.

7. Mínimo Múltiplo Comum (MMC)

O **mínimo múltiplo comum (MMC)** entre dois números é o menor número múltiplo de ambos.

Exemplo:

Os múltiplos de 4 são: 4, 8, 12, 16, 20, 24, ... e os múltiplos de 6 são: 6, 12, 18, 24, 30, ... O menor múltiplo comum entre eles é 12, então $\text{MMC}(4, 6) = 12$.

QUESTÕES

1. Qual é o menor número natural?
 - a) -1
 - b) 0
 - c) 1
 - d) 2

2. Qual é o valor absoluto de -7?
 - a) 7
 - b) -7
 - c) 0
 - d) 14

3. O número 18 é múltiplo de:
 - a) 5
 - b) 4
 - c) 6
 - d) 7

4. Qual é o maior divisor comum entre 8 e 12?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 4
 - d) 6

5. O número 30 é divisível por:
 - a) 4
 - b) 7
 - c) 5
 - d) 9

6. Qual é o mínimo múltiplo comum entre 4 e 5?
 - a) 10
 - b) 20
 - c) 5
 - d) 15
7. O número 0 é:
 - a) O maior número inteiro
 - b) O menor número natural
 - c) Um número negativo
 - d) Um divisor de 10
8. Qual dos números abaixo é o divisor de 24?
 - a) 5
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 9
9. O valor absoluto de -12 é:
 - a) -12
 - b) 0
 - c) 12
 - d) 24
10. Qual é o próximo múltiplo de 7 após 35?
 - a) 36
 - b) 42
 - c) 40
 - d) 49
11. Qual é o maior divisor comum entre 15 e 25?
 - a) 1
 - b) 5
 - c) 3
 - d) 15
12. O número 45 é divisível por:
 - a) 3 e 5
 - b) 2 e 5

- c) 4 e 9
 - d) 7 e 8
13. O número 6 é múltiplo de:
- a) 2 e 3
 - b) 1 e 4
 - c) 5 e 2
 - d) 8 e 3
14. Qual é o menor número primo?
- a) 0
 - b) 2
 - c) 1
 - d) 3
15. Qual é o mínimo múltiplo comum entre 6 e 8?
- a) 12
 - b) 18
 - c) 24
 - d) 36
16. Qual dos seguintes números é divisor de 16?
- a) 5
 - b) 4
 - c) 6
 - d) 9
17. O número 20 é múltiplo de:
- a) 2 e 5
 - b) 3 e 4
 - c) 5 e 6
 - d) 7 e 8
18. Qual é o maior divisor comum entre 24 e 32?
- a) 4
 - b) 6
 - c) 8
 - d) 10

19. O número 9 é:
- a) Múltiplo de 3
 - b) Divisor de 27
 - c) Um número primo
 - d) A e B estão corretos
20. O número 14 é divisível por:
- a) 2
 - b) 7
 - c) 3
 - d) A e B estão corretas
21. Qual é o valor de $-5+7-5 + 7- 5+7$?
- a) -12
 - b) 6
 - c) -2
 - d) 12
22. Qual é o valor de $-8-6$?
- a) 14
 - b) -14
 - c) -2
 - d) 2
23. O número 25 é múltiplo de:
- a) 2
 - b) 3
 - c) 5
 - d) 7
24. O número 36 é divisível por:
- a) 4 e 9
 - b) 5 e 7
 - c) 3 e 12
 - d) 2 e 7
25. O número -10 pertence ao conjunto dos:
- a) Números naturais
 - b) Números inteiros

- c) Números racionais
 - d) B e C corretos
26. Qual é o menor divisor de 10?
- a) 5
 - b) 10
 - c) 2
 - d) 1
27. O número 64 é:
- a) Um número primo
 - b) Um múltiplo de 8
 - c) Um divisor de 16
 - d) B e C estão corretos
28. O número 100 é múltiplo de:
- a) 10
 - b) 25
 - c) 50
 - d) Todas as alternativas estão corretas
29. O número 15 é divisível por:
- a) 2 e 3
 - b) 3 e 5
 - c) 5 e 6
 - d) 7 e 10
30. Qual é o mínimo múltiplo comum entre 9 e 12?
- a) 36
 - b) 18
 - c) 24
 - d) 48
31. O número 21 é múltiplo de:
- a) 2
 - b) 7
 - c) 5
 - d) 4

32. Qual é o maior divisor comum entre 14 e 21?

- a) 3
- b) 7
- c) 5
- d) 2

33. O número 50 é divisível por:

- a) 4
- b) 5
- c) 7
- d) 9

34. Qual é o próximo múltiplo de 8 após 32?

- a) 36
- b) 40
- c) 48
- d) 44

35. Qual é o valor de $-10 - 17 + 15 - 2 + 7$?

- a) -7
- b) 7
- c) -27
- d) 27

36. Qual é o menor múltiplo de 6?

- a) 6
- b) 1
- c) 3
- d) 12

37. O número 22 é múltiplo de:

- a) 4
- b) 5
- c) 7
- d) 11

38. O número 16 é divisor de:

- a) 2
- b) 32

- c) 48
d) 12
39. O número -2 pertence ao conjunto dos:
- a) Números naturais
b) Números inteiros
c) Números racionais
d) B e C estão corretos
40. O número 55 é múltiplo de:
- a) 2
b) 5
c) 11
d) B e C estão corretos
-

Gabarito

1. b	5. c	9. c	13. a	17. a	21. b	25. d	29. b	33. b	37. d
2. a	6. b	10. b	14. b	18. c	22. b	26. d	30. a	34. b	38. b
3. c	7. b	11. b	15. c	19. d	23. c	27. d	31. b	35. a	39. d
4. c	8. b	12. a	16. b	20. d	24. a	28. d	32. b	36. b	40. d