



Estudante: _____

Etapla: Ensino Fundamental II
Turma: 7º ano

CADERNO 2

AULA 1 e 2 – Os números inteiros e sua comparação

AULA 1

O número zero serve como referência na classificação dos números em positivos ou negativos.

..., - 6, - 5, - 4, - 3, - 2, - 1, 0, + 1, + 2, + 3, + 4, + 5, + 6, ...

Números negativos Números positivos

Observe que o número zero não é positivo nem negativo.
Agora, veja a representação do conjunto de números abaixo.

$$\mathbf{Z} = \{..., -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, ...\}$$

Esse conjunto é chamado de **conjunto dos números inteiros**, representado pelo símbolo **Z**, originário da palavra **Zahl**, que, em alemão, significa “**número**”.

As reticências são utilizadas para indicar que o conjunto dos números inteiros é infinito nos dois sentidos: no dos números positivos e no dos números negativos.

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, páginas 12 com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 15**.

ATIVIDADES DA AULA 1

1 – Observe os números a seguir.

$+7$	-3	$+4$	$+18$	$+76$
-9	0	$+25$	-36	

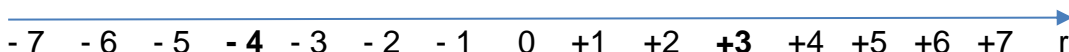
Agora, responda:

- Quais deles são positivos?
- Quais são negativos?
- O número zero é positivo ou negativo?

AULA 2

Vamos determinar qual dos números é maior: - 4 ou 3. Para compará-los, podemos utilizar a reta numérica, marcando os pontos associados a esses números.

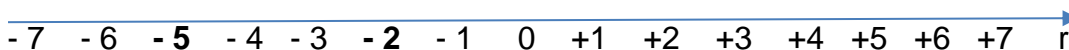
Veja o exemplo:



O número - 4 é menor que 3, pois o ponto que o representa está localizado à esquerda do que representa o 3 na reta numérica.

Indicamos: $- 4 < 3$ (lemos: “**menos quatro é menor que três**”).

Agora, vamos comparar os números - 2 e - 5. Veja a representação na reta numérica.



O ponto que representa o - 2 está localizado à direita do ponto que representa o - 5.

Logo, - 2 é maior que - 5.

Indicamos: $- 2 > - 5$ (lemos: “**menos dois é maior que menos cinco**”).

Dados dois números inteiros quaisquer, o maior deles será aquele cujo ponto que o representa estiver à direita do ponto que representa o outro na reta numérica.

1. De maneira geral:

- qualquer número negativo é menor que zero;
- qualquer número positivo é maior que zero;
- todo número positivo é maior que qualquer número negativo.

2. Dado um número inteiro qualquer representado por um ponto na reta numérica, o ponto “vizinho” à sua direita representa seu sucessor, e o ponto “vizinho” à sua esquerda representa seu antecessor.

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, páginas 21 com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 e 2 da página 22.

ATIVIDADES DA AULA 2

1 – Represente os números abaixo em uma reta numérica:

- 1, 3, - 4, 7, 0, -2, -6, 2

Agora, responda as questões.

- a) Qual é o maior desses números?
- b) Qual é o menor desses números?
- c) Qual é o número inteiro situado entre - 4 e - 2?

2 – Escreva no caderno os números inteiros abaixo, em ordem decrescente, usando o sinal >.

- 4, 7, - 8, 3, - 1, 0, 6

AULA 3 e 4 – Adição e Subtração de números inteiros

AULA 3

Observe a situação a seguir.

Ana estava com alguns problemas financeiros. Mesmo com o saldo da conta bancária em R\$ 200,00 negativos, ela fez uma retirada de R\$ 400,00. Qual o saldo da conta de Ana após a retirada?

Pelos dados do enunciado, temos:

- saldo inicial: - 200

- retirada: - 400

Para responder a pergunta, podemos fazer: $(-200) + (-400) = - 600$



Portanto, Ana ficou com **R\$ 600,00** de saldo **negativo** em sua conta.

Em adições cujas parcelas têm o mesmo sinal, adicionamos os valores absolutos dessas parcelas e mantemos o sinal.

Exemplos:

- $(-10) + (-17) = -27$
- $(+10) + (+13) = +23$
- $(-85) + (-15) = -100$
- $(-70) + (-90) = -160$

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 22 e 23** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 e 2 da **página 25**.

ATIVIDADES DA AULA 3

1 – Calcule.

- a) $(+5) + (+3) =$
- b) $(-7) + (-10) =$
- c) $0 + (-8) =$
- d) $(+5) + (-20) =$
- e) $(-40) + (+113) =$
- f) $(-8) + (-17) =$

2 – Uma pessoa tinha saldo positivo de R\$ 600,00 em sua conta bancária. Sabendo que ela retirou R\$ 1.000,00, o saldo passou a ser positivo ou negativo? Qual é o novo saldo da conta?

AULA 4

Observe na tabela a seguir a classificação de algumas seleções mundiais nas eliminatórias para a Copa do Mundo da Fifa de 2018.

Eliminatórias da Copa do Mundo da Fifa 2018

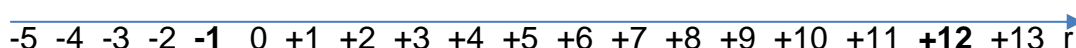
Classificação	Seleção	Gols pró	Gols contra	Saldo de gols
2º	Uruguai	32	20	12
4º	Colombia	21	19	2
6º	Chile	26	27	-1
7º	Paraguai	19	25	-6

Qual foi a diferença entre o saldo de gols do Uruguai e o do Chile?

Segundo a tabela, temos:

- saldo de gols do Uruguai: +12
- saldo de gols do Chile: -1

Localizando os pontos correspondentes aos números +12 e -1 na reta numérica, temos:



A diferença entre o saldo de gols do Uruguai e o do Chile pode ser assim calculada:
 $(+12) - (-1)$

Observe que $-(-1)$ é o simétrico do número -1 , ou seja, é igual a $+1$. Assim:

$$\begin{array}{c} -(-1) = +1 \\ \hline (+12) - (-1) = (+12) + 1 = +13 \end{array}$$

Portanto, a diferença entre o saldo de gols do Uruguai e o do Chile foi de 13 gol.

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 26** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 e 2 da **página 29**.

ATIVIDADES DA AULA 4

1 – Efetue.

- a) $(-8) - (+7) =$
- b) $(-30) - (+70) =$
- c) $(-72) - (+30) =$

- d) $(-3) - (+7) =$
- e) $(+10) - (+30) =$
- f) $(+80) - (-15) =$

2 – Calcule.

- a) $(-650) - (+300) =$
- b) $(-850) - (-850) =$
- c) $(+1300) - (-1100) =$

AULA 5 – Correção das atividades da aula 1, 2, 3 e 4.

AULA 6, 7 e 8 – Multiplicação e Divisão de números inteiros.

AULA 6

De forma geral, podemos descrever a multiplicação com números inteiros em dois casos:

LEMBRE-SE: Em multiplicações de dois números inteiros de mesmo sinal, o resultado é um número positivo.

Exemplos:

- $(+4) \times (+5) = +20$
- $(-6) \times (-7) = +42$
- $(-11) \times (-11) = 121$

LEMBRE-SE: Em multiplicações de dois números inteiros de sinais diferentes, o resultado é um número negativo.

Exemplos:

- $(+9) \times (-5) = -45$
- $(-6) \times (+7) = -42$
- $(-4) \times (+6) = -4 \times 6 = -24$

E se um dos fatores for zero?

LEMBRE-SE: Qualquer número inteiro multiplicado por zero resulta em zero.

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 30** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 32**.

ATIVIDADES DA AULA 6

1 – Calcule os produtos.

- a) $(+11) \times (+3) =$
- b) $(-1) \times (-5) =$
- c) $(+9) \times (-7) =$
- d) $(-7) \times (-7) =$
- e) $0 \times (-10) =$
- f) $(-11) \times (+7) =$

h) $(-16) \times (-6) =$

j) $(-20) \times (+15) =$

De forma geral, podemos observar a divisão com números inteiros em dois casos:

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, páginas 34 com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 35**.

ATIVIDADES DA AULA 8

1 – Calcule as potências.

a) $(+2)^3 =$

b) $(-7)^4 =$

c) $(-9)^3 =$

d) $(+3)^2 =$

e) $(-17)^0 =$

f) $(-11)^2 =$

g) $(-35)^1 =$

h) $(-1)^3 =$

i) $(+1992)^0 =$

AULA 9

Agora, vamos calcular utilizando a **radiciação**, representada pelo símbolo $\sqrt{\quad}$. Essa operação nos permite determinar a raiz quadrada de um número. Observe o cálculo da raiz quadrada de 25.

$$\begin{array}{c} \xrightarrow{\text{radical}} \\ \text{índice da raiz} \leftarrow \sqrt[2]{25} = 5 \rightarrow \text{Lê: Raiz quadrada de 25 é igual a 5.} \\ \downarrow \qquad \qquad \qquad \downarrow \\ \text{Radicando} \qquad \qquad \text{raiz} \end{array}$$

Exemplos:

• $\sqrt{25} = 5$, pois $5^2 = 25$

• $\sqrt{16} = 4$, pois $4^2 = 16$

✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 36** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 37**.

ATIVIDADES DA AULA 9

1 – Determine.

a) $\sqrt{36} =$

b) $\sqrt{0} =$

c) $-\sqrt{196} =$

d) $-\sqrt{100} =$

AULA 12 – Correção das atividades da aula 6, 7, 8, 9, 10 e 11.

AULA 13 e 14 – Avaliação Bimestral de Matemática.

AULA 15 – Múltiplos e divisores de um número inteiro

AULA 13

Já vimos anterior que os números inteiros são expressos pelo conjunto:

$$\mathbb{Z} \{ \dots, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, \dots \}$$

Para saber se um número é múltiplo ou divisor de outro, basta verificar se a divisão é exata, ou seja, se o resto da divisão é zero.

Observe os exemplos abaixo.

2330 é múltiplo de 11? Sim, pois 2330 dividido por 11 resulta em quociente 230 e resto 0.

24 é divisor de 270? Não, pois 270 dividido por 24 resulta em quociente 267 e resto 2.

15 é divisor de 2435? Sim, pois 2435 dividido por 15 resulta em quociente 229 e resto 0.

101 é múltiplo de 210? Não, pois 2101 dividido por 210 resulta em quociente 10 e resto 1.

OBSERVAÇÃO:

1. Todos os números inteiros são múltiplos de 1.

2. O número zero é múltiplo de todos os números inteiros e não é divisor de nenhum.

3. O número 1 é um divisor universal, ou seja, ele divide todos os números inteiros.

- ✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 46** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 47**.

ATIVIDADES DA AULA 13

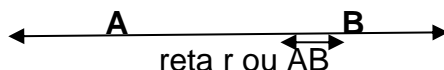
- 1 – Escreva cinco múltiplos inteiros do número 3 que sejam:
- Negativos.
 - Maiores que -30 e menores que 20.
- 2 – Analise as afirmações e diga se ela é FALSA (F) ou VERDADEIRA (V).
- () -6 tem divisores inteiros.
 - () 0 zero não é divisor de nenhum número.
 - () 1 é o menor divisor natural de -3.
 - () Todas as alternativas são verdadeiras.

AULA 16 – Correção das atividades da aula 15.

AULA 17, 18 e 19 – Retas e Ângulos

AULA 15

Observe abaixo a representação de uma reta r . Ela é formada por infinitos pontos distintos, entre os quais destacamos os pontos A e B.

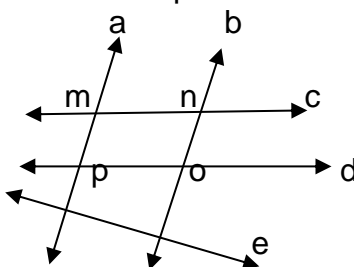


Os pontos A e B pertencem a reta r .

- ✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 46** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 47**.

ATIVIDADES DA AULA 15

- Na figura abaixo, as retas **a**, **b**, **c** e **d** são retas suportes dos lados do paralelogramo MNOP.



- 1 – Observe a figura e identifique no caderno:
- Dois pares de retas paralelas;
 - Dois pares de retas concorrentes.

AULA 16

Observe as indicações de algumas medidas de ângulos:

30° lemos: “trinta graus”.

$45^\circ 50'$ lemos: “quarenta e cinco graus e cinquenta minutos”.

$30^\circ 48' 36''$ lemos: “trinta graus, quarenta e oito minutos e trinta e seis segundos”.

- ✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 46** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 47**.

ATIVIDADES DA AULA 16

1 – Escreva no caderno, as medidas de ângulos usando os símbolos de grau, minuto e segundo.

- a) 60 graus
- b) 90 graus
- c) 102 graus e 35 minutos
- d) 110 graus, 32 minutos e 48 segundos

AULA 17

Agora, observe, nos exemplos a seguir, como efetuar transformações de unidades de medida de ângulo.

30° em minutos

$$30^\circ = 30 \times 1^\circ = 30 \times 60' = 1\,800'$$

$$\text{Logo: } 30^\circ = 1\,800'$$

5° 35' em minutos

$$5^\circ = 5 \times 1^\circ = 5 \times 60' = 300'$$

$$300' + 35' = 335'$$

$$\text{Logo: } 5^\circ 35' = 335'$$

2° 20' 40" em segundos

$$2^\circ = 2 \times 1^\circ = 2 \times 60' = 120'$$

$$120' + 20' = 140'$$

$$140' = 140 \times 1' = 140' = 140 \times 60'' = 8\,400''$$

$$8\,400'' + 40'' = 8\,440''$$

$$\text{Logo: } 2^\circ 20' 40'' = 8\,440''$$

3° 35' em segundos

$$3^\circ = 3 \times 1^\circ = 3 \times 60' = 180'$$

$$180' + 35' = 215'$$

$$215' = 215 \times 1' = 215 \times 60'' = 12\,900''$$

$$\text{Logo: } 3^\circ 35' = 12\,900''$$

- ✓ Livro didático de Matemática de Ênio Silveira “**Compreensão e Prática**”, **páginas 68** com o tema “os números inteiros”. Fazer a Leitura e interpretação do texto para responder as questões do livro didático da atividade número 1 da **página 69**.

ATIVIDADES DA AULA 17

1 – Transforme as medidas indicadas de acordo com o pedido de cada item:

- a) 27° em minuto
- b) 13° 13' 13" em segundo
- c) 12° 57' em minuto
- d) 17° 12' em minuto

AULA 20 – Correção das atividades do tema 17, 18 e 19.

A correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp.