



ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA APELES PORTO ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



Profª. Rita de Cássia Inácio Disciplina: Matemática Nota _____.

Aluno(a): _____ Turmas: 71 e 72

ATIVIDADE PROGRAMADA - BUSCA ATIVA – 1º TRIMESTRE

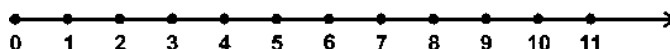
- 1) Copie a atividade no caderno e devolva apenas as folhas;
- 2) Apresente desenvolvimento em todas as questões.

Relembrando:

Números naturais (\mathbb{N})

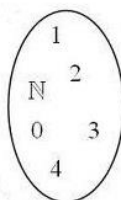
$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$

$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$



OBS!

- A) Os números naturais são infinitos;
- B) Um número é maior ($>$) que outro quando está à direita na reta;
- C) Um número é menor ($<$) que outro quando está à esquerda na reta.



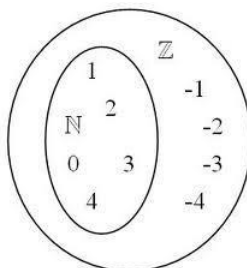
1) Números Inteiros (\mathbb{Z}): são os números naturais mais os números negativos, ou seja, são os números positivos e negativos.

Os números negativos são usados em temperaturas, nível do mar, transações bancárias, entre outros.

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

$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$

$\subset \rightarrow$ significa “está contido”



OBS!

- A) Zero não é um número positivo nem negativo;
- B) Todo número natural é também número inteiro;



ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA APELES PORTO ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



Profª. Rita de Cássia Inácio Disciplina: Matemática Nota _____.

Aluno(a): _____ Turmas: 71 e 72

C) A sequência dos números inteiros é infinita nos dois sentidos da reta numérica.

1.1) Represente cada situação por um número inteiro:

1a) 35 graus Celsius acima de zero:

1b) 560 metros acima do nível do mar:

1c) 25 metros abaixo do nível do mar:

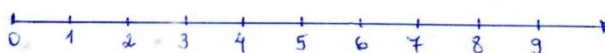
1d) 16 graus Celsius abaixo de zero:

1e) crédito de 3000 reais:

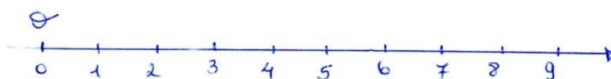
1f) débito de 645 reais:

2) A reta numérica

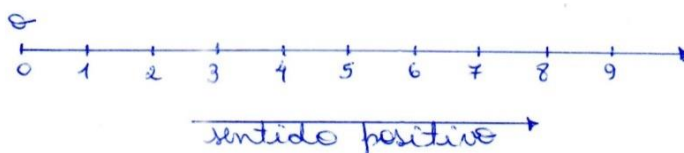
1º) Traçamos uma linha horizontal e colocamos nela os conhecidos números naturais;



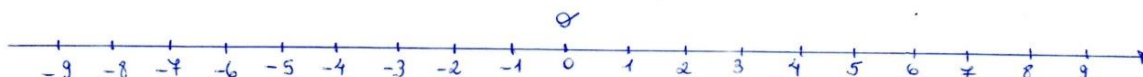
2º) O número zero é considerado origem da reta numérica;



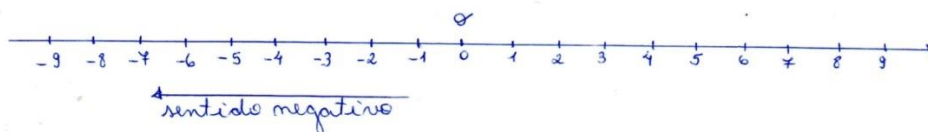
3º) Os números naturais, sem o zero, representam o sentido positivo da reta;



4º) Estendemos a reta para a esquerda, usando a mesma unidade de medida e marcamos os números nesse trecho da reta;



5º) O lado esquerdo da origem representa o sentido negativo da reta;



6º) A reta numérica é infinita nos dois sentidos.



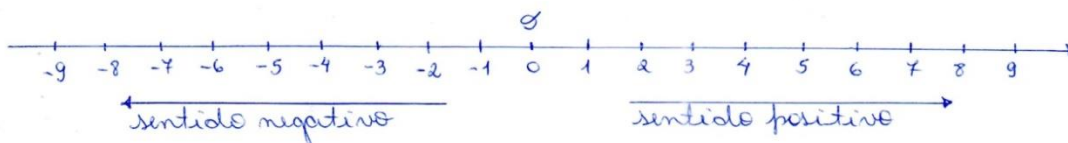
ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA APELES PORTO ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



Profª. Rita de Cássia Inácio Disciplina: Matemática Nota _____.

Aluno(a): _____ Turmas: 71 e 72



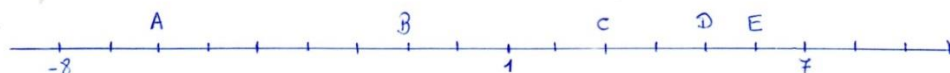
OBS!

A) A reta numérica não precisa ser representada na posição horizontal;

B) Os números positivos são normalmente usados sem o sinal +

Ex) $+5 = 5$

2.1) Preencha a reta numérica com os números faltantes:



1a) Que número é representado por A?

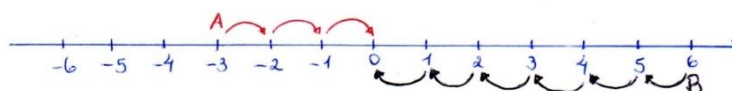
1b) Que número é representado por B?

1c) Que número é representado por C?

1d) Que número é representado por D?

1e) Que número é representado por E?

3) Módulo de um número inteiro (também conhecido por valor absoluto): é a distância de um ponto na reta numérica até a origem. É representado por $| |$



Exemplos:

1) a distância do ponto A à origem é 3 unidades. $|-3| = 3$

2) a distância do ponto B à origem é 6 unidades. $|+6| = 6$

OBS! De modo geral, o módulo de todo número diferente de zero é sempre um número positivo.

3.1) Determine o módulo em cada caso:

1a) $|-15| =$

1b) $|100| =$

1c) $|-25| =$

1d) $|-30| =$

1e) $|90| =$

1f) $|-121| =$



ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA APELES PORTO ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



Profª. Rita de Cássia Inácio Disciplina: Matemática Nota _____.

Aluno(a): _____ Turmas: 71 e 72

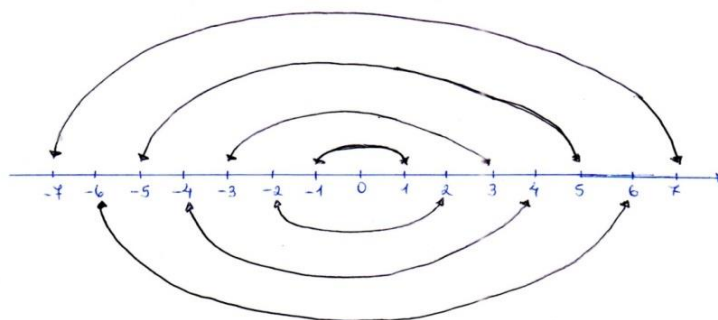
1g) $|0| =$

1h) $|-35| =$

1i) $|279| =$

1j) $|-47| =$

4) Números Simétricos ou Opostos: são os números que tem o mesmo módulo, ou seja, tem a mesma distância até a origem.



Exemplos:

1) a distância de 6 até a origem é a mesma distância de -6 até a origem, logo 6 e -6 são simétricos.

2) a distância de 1 até a origem é a mesma distância de -1 até a origem, logo 1 e -1 são simétricos.

4.1) Determine o número simétrico em cada caso:

1a) 13

1b) 50

1c) -21

1d) -116

1e) -16

1f) -20

1g) 35

1h) -1

5) Comparação de números inteiros (desigualdade): dados dois números inteiros diferentes na reta numérica, o maior deles é o que está mais à direita.

Exemplos:

1) $0 < 3$, zero é menor que três, pois zero está à esquerda na reta numérica.

2) $-3 < -1$, três negativo é menor que um negativo, pois três negativo está à esquerda na reta numérica.



ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA APELES PORTO ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



Profª. Rita de Cássia Inácio Disciplina: Matemática Nota _____.

Aluno(a): _____ Turmas: 71 e 72

- 3) $0 > -4$, zero é maior que quatro negativo, pois está mais à direita na reta numérica.
4) $1 > -5$, um é maior que cinco negativo, pois está mais à direita na reta numérica.



OBS! De maneira geral,

- A) qualquer número negativo é menor que zero;
B) qualquer número positivo é maior que zero;
C) todo número positivo é maior que qualquer número negativo;
D) dado um número inteiro qualquer na reta numérica, o "vizinho" dele à direita é seu sucessor e o "vizinho" dele à esquerda é seu antecessor.

5.1) Usando os sinais $>$ ou $<$, faça a comparação entre os seguintes pares de números inteiros:

- 1a) $3 \square 2$
1b) $-5 \square -6$
1c) $-4 \square 4$
1d) $0 \square -1$
1e) $2 \square 0$
1f) $-2 \square -1$
1g) $-3 \square -4$
1h) $0 \square -10$

5.2) Utilizando o sinal $<$ escreva os números a seguir em ordem crescente:

- 2a) $-8, 1, 3, -12, -6, -25, 7$
2b) $22, -30, -48, 12, 18, -100, 104$

5.3) Utilizando o sinal $>$ escreva os números a seguir em ordem decrescente:

- 3a) $56, -87, 16, -37, -41, 0, 13$
3b) $-293, 34, 57, -72, -46, 93$

5.4) Considerando que x corresponde a um número inteiro, determine os possíveis valores de x em que:

- 4a) $16 < x < 21$
4b) $-9 < x < -4$
4c) $-6 < x < 0$
4d) $-3 < x < 3$