

1ª Semana – 2º Corte

Nome:		Data: / /2020
Unidade Escolar:		Ano: 7º
Componente Curricular: Matemática		
Tema / Conhecimento: Números inteiros: ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações/Resolução de problemas com números inteiros.		
Habilidades: (EF07MA03-A) Reconhecer significados dos números inteiros em diferentes contextos, como aqueles que indicam falta, diferença, orientação (origem) e deslocamento entre dois pontos. (EF07MA03-B) Reconhecer a distância de um número inteiro dado em relação à origem da reta numérica, módulo de um número inteiro, relacionando números opostos simétricos; (EF07MA03-C) Ler, escrever, comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, e associá-los a pontos da reta numérica.		

Conjunto dos números inteiros

Os números inteiros são formados por números positivos e negativos. O conjunto dos números inteiros é indicado por \mathbb{Z} .

O conjunto dos números inteiros é infinito e pode ser representado da seguinte maneira:

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

Os números inteiros negativos são sempre acompanhados pelo sinal (-), enquanto os números inteiros positivos podem vir ou não acompanhados de sinal (+). O zero é um número neutro, ou seja, não é um número nem positivo e nem negativo. A relação de inclusão no conjunto dos inteiros envolve o conjunto dos números naturais (\mathbb{N}) junto com os números negativos.

Todo número inteiro possui um antecessor e um sucessor. Por exemplo, o antecessor de -5 é -6 , já o seu sucessor é o -4 .

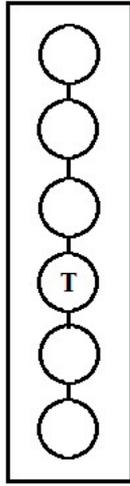
Os números inteiros podem ser representados por pontos na reta numérica. Nesta representação, a distância entre dois números consecutivos é sempre a mesma. Os números que estão a uma mesma distância do zero, são chamados de opostos ou simétricos. Por exemplo, o -4 é o simétrico de 4 , pois estão a uma mesma distância do zero.

A distância de um número inteiro até o zero é chamada de módulo ou valor absoluto. Representa-se por $| \cdot |$. O módulo de -7 , por exemplo é 7 ($| -7 | = 7$). Dos números opostos (ou simétricos) possuem o mesmo módulo (ou valor absoluto).

Para saber mais sobre o assunto, se possível, assista aos vídeos <https://youtu.be/fmiw3ksXOmk>
<https://youtu.be/XVK1C7v0ifU>

Resolva as atividades a seguir em seu caderno.

01. A figura ao lado representa o quadro de controle do elevador, de um antigo prédio na cidade de Goiânia. A letra T representa o térreo. Sabendo que o prédio tem andares acima e abaixo deste nível, use números inteiros positivos e números inteiros negativos para indicar cada um destes andares.



02. Utilize a reta numérica a seguir e faça o que se pede em cada item.



- a) Qual é o valor que está 3 cm à esquerda do zero?
- b) Qual é o valor que está 6 cm à direita do zero?
- c) Qual é o valor que está 2 cm à esquerda do -4 ?
- d) Qual é o valor que está 5 cm à direita do -1 ?
- e) Qual é o valor que está 1 cm à esquerda do $+1$?
- f) Um número que se encontra à esquerda de outro número é maior ou menor que esse número?

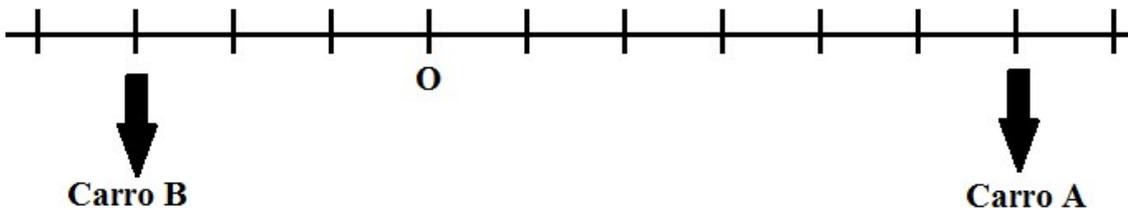
03. Escreva os números inteiros de acordo com as sentenças a seguir. Sugestão: desenhe, para cada caso, a reta numérica.

- a) Números que estão compreendidos entre o -2 e o 4
- b) Números que estão compreendidos entre -10 e -15 , incluindo o -15

04. Responda:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> a) Qual é o sucessor de $+8$? b) Qual é o sucessor de -6? c) Qual é o sucessor de 0? | <ul style="list-style-type: none"> d) Qual é o antecessor de $+8$? e) Qual é o antecessor de -6? f) Qual é o antecessor de 0? |
|---|---|

05. A figura seguinte representa uma rodovia e cada intervalo representado na reta numérica, corresponde a 50 km. Ela nos mostra a posição de dois carros em relação a uma cidade O.



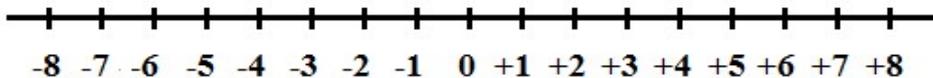
Responda, considerando o sentido positivo de O para A, usando números inteiros:

- a) Qual a posição do carro A em relação à cidade O?
- b) Qual a posição do carro B em relação à cidade O?

06. A partir dos estudos realizados sobre o conjunto dos inteiros, indique simbolicamente, com números positivos ou negativos:

- a) Um saldo de 7 gols a favor:
- b) Um lucro de R\$ 500,00:
- c) A temperatura de 12°C abaixo de zero:
- d) 700 m abaixo do nível do mar:
- e) Um saldo de 5 gols contra:

07. O rompimento da barragem em Mariana, um dos maiores desastres ambientais brasileiros, ocorreu na tarde de 05 de novembro de 2015, no subdistrito de Bento Rodrigues, a 35 km do centro do município de Mariana, Minas Gerais. Rompeu-se uma barragem de rejeitos de mineração denominada "Fundão". Para socorrer as famílias e vítimas do acidente, o corpo de bombeiros montou uma base de operações, representada pelo ponto zero na reta numérica abaixo.

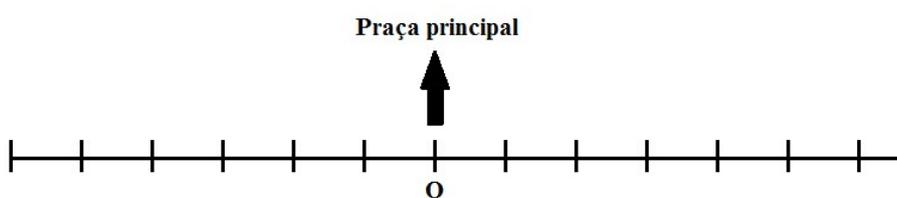


Cada zona deste município foi dividida e demarcada por um número inteiro. Sabendo que uma equipe de resgate foi deslocada, a partir do zero, 7 unidades no sentido positivo e, em seguida, 12 unidades no sentido negativo, determine qual é o número da zona que esta equipe chegou, ao final deste percurso.

08. Vamos supor que a reta numérica abaixo seja a avenida principal de uma cidade do interior de Goiás. Nela, o ponto O representa a praça principal, e cada intervalo representa 1 quarteirão.

- A posição da igreja (ponto I) em relação à praça principal é representada pelo número +5.
- A posição do clube (ponto C) em relação à praça principal é representada pelo número -3.
- A posição da prefeitura (ponto P) em relação à praça principal é representada pelo número inteiro +2.
- A posição da escola (ponto E) em relação à praça principal é representada pelo ponto -6.

A partir destas informações localize a igreja, o clube, a prefeitura e a escola na reta numérica abaixo:



09. Determine:

- a) O módulo de +7
- b) O módulo de -2
- c) O valor absoluto de +12
- d) O valor absoluto de -4
- e) O módulo de 0
- e) O oposto de +18

10. Determine:

- a) O oposto de +5
- b) O simétrico de -9
- c) O oposto de +6
- d) O simétrico de -6