

CEMPMN - 7 ° Ano

Números Inteiros

- Professor Aldinésio
- Professor Alexandre
- Professor Murilo

Números Positivos e Negativos

- Situações onde aparecem números positivos e negativos

Campeonato Brasileiro de Futebol (24ª rodada/2018)

Classificação	Time	Pontos	Gols marcados	Gols sofridos	Saldo de gols
1ª	 Internacional	49	31	13	+18
9ª	 Fluminense	31	23	27	-4
10ª	 Corinthians	30	25	21	+4
11ª	 América-MG	30	24	28	-4
13ª	 Bahia	28	24	29	-5

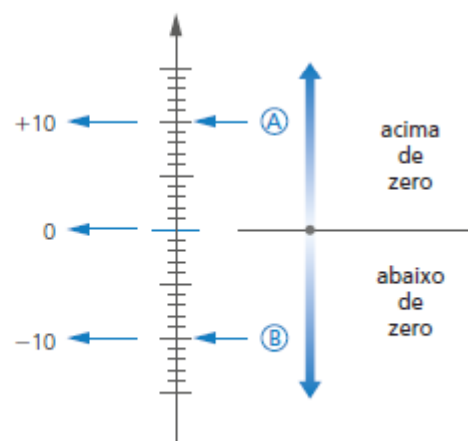
ACOMIAL-PORTO ALEGRE RS, FLUMINENSE-RIO DE JANEIRO RJ,
NS-84 O PAULISTANO SP, AMÉRICA-RECIFE PE, LUBE-BAHIA SALVADOR BA, CEARA-CE

- Na indicação de altitudes ou profundidades em relação ao nível do mar...



- ponto A $\rightarrow +10\text{ }^{\circ}\text{C}$

- ponto B $\rightarrow -10\text{ }^{\circ}\text{C}$



A temperatura de 10 graus acima de zero é indicada por $+10$. Dizemos que $+10$ é um número inteiro positivo.

A temperatura de 10 graus abaixo de zero é indicada por -10 . Dizemos que -10 é um número inteiro negativo.



CAPÍTULO

2

O CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS

Os números $+1, +2, +3, +4, \dots, +10, \dots, +25, \dots, +100, \dots$ são chamados **números inteiros positivos**.

Os números $-1, -2, -3, -4, -5, \dots, -25, \dots, -100, \dots$ são chamados **números inteiros negativos**.

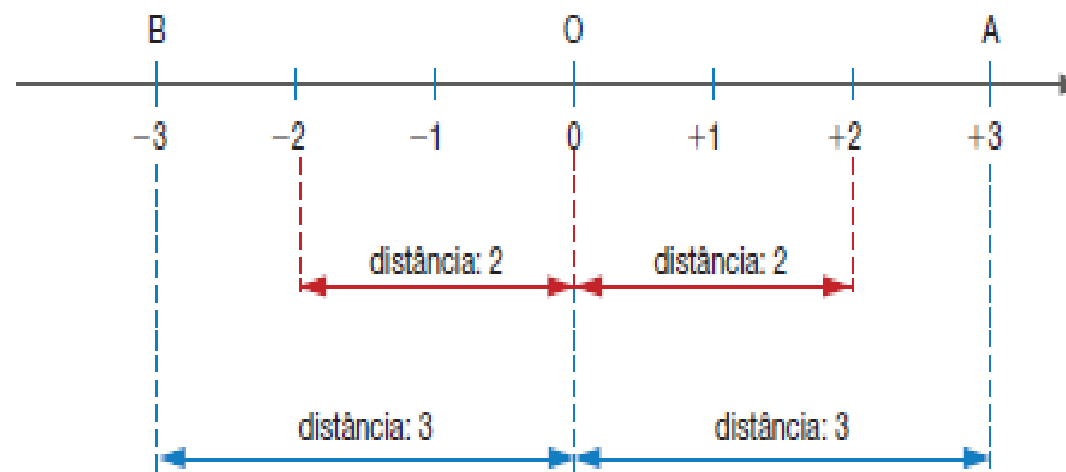
O conjunto formado pelos inteiros positivos, pelos inteiros negativos e pelo zero é chamado **conjunto dos números inteiros** e é representado pela letra $\mathbb{Z}$.

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

O conjunto dos números inteiros não nulos é representado por $\mathbb{Z}^*$.

☉ Números inteiros opostos ou simétricos

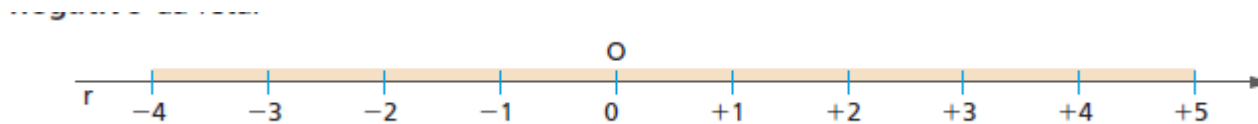
Observe a reta numérica:



Note que os números $+3$ e -3 estão associados a pontos que se encontram à mesma distância do zero (eles possuem módulos iguais), mas situados em lados opostos na reta. O mesmo ocorre com os números $+2$ e -2 .

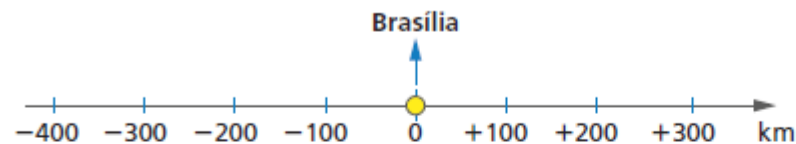
Dois números inteiros que estão nessa condição são chamados **números inteiros opostos** ou **simétricos**.

Reta Numérica

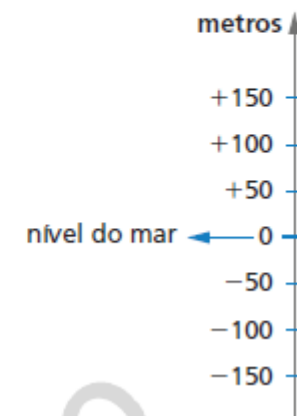


Veja, a seguir, algumas aplicações da reta numérica.

- A reta numérica seguinte indica posições de um avião em relação à cidade de Brasília. O avião voou na rota oeste-leste. Os números positivos são usados para indicar distâncias a leste, e os números negativos, para designar distâncias a oeste de Brasília. Veja:



- A reta numérica ao lado representa altitudes e profundidades em relação ao nível do mar. Os números positivos são usados para indicar as altitudes, e os números negativos, para indicar as profundidades. A reta numérica não precisa, necessariamente, estar na posição horizontal.



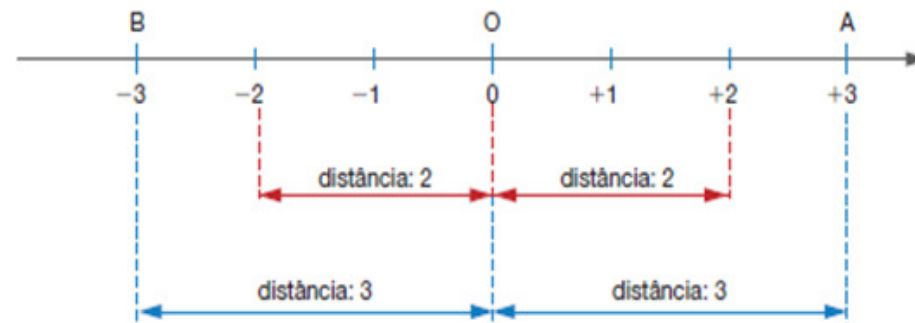
Chama-se **módulo** (ou **valor absoluto**) de um número inteiro a distância ou o afastamento desse número até o zero, na reta numérica. O módulo é representado por: $| |$.

- O módulo de 0 é 0, e indica-se: $|0| = 0$.
- O módulo de +6 é 6, e indica-se: $|+6| = 6$.
- O módulo de -4 é 4, e indica-se: $|-4| = 4$.

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

🕒 Números inteiros opostos ou simétricos

Observe a reta numérica:



Note que os números **+3** e **-3** estão associados a pontos que se encontram à mesma distância do zero (eles possuem módulos iguais), mas situados em lados opostos na reta. O mesmo ocorre com os números **+2** e **-2**.

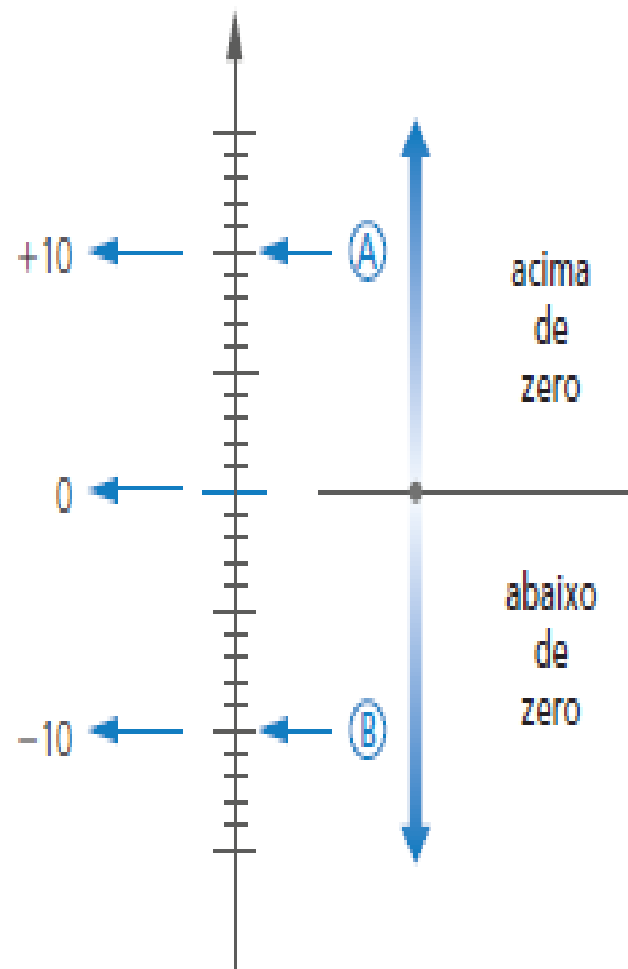
Dois números inteiros que estão nessa condição são chamados **números inteiros opostos** ou **simétricos**.

Exemplos:

- +9 e -9 são números opostos ou simétricos:
+9 é o oposto ou simétrico de -9 e vice-versa.
- +100 e -100 são números opostos ou simétricos:
+100 é o oposto ou simétrico de -100 e vice-versa.

- ponto $A \rightarrow +10\text{ }^{\circ}\text{C}$

- ponto $B \rightarrow -10\text{ }^{\circ}\text{C}$



A temperatura de 10 graus acima de zero é indicada por $+10$. Dizemos que $+10$ é um número inteiro positivo.

A temperatura de 10 graus abaixo de zero é indicada por -10 . Dizemos que -10 é um número inteiro negativo.

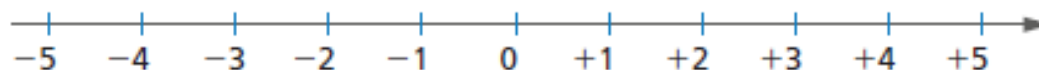


CAPÍTULO

4

COMPARAÇÃO DE NÚMEROS INTEIROS

Acompanhe nesta reta numérica as três afirmações a seguir.



- $+4$ está à direita de 0 ; por isso dizemos que $+4 > 0$;
- 0 está à direita de -3 ; por isso dizemos que $0 > -3$;
- -1 está à direita de -4 ; por isso dizemos que $-1 > -4$.

De modo geral, temos:

Considerando dois números inteiros quaisquer, o maior desses números é aquele que está à direita na reta numérica.