

Aluno (a): _____

Escola: _____

Data: ___/___/___

Ano de Escolaridade: 7º ano

Disciplina: **Matemática**

Professor (a) _____

Semana 33: de 04 a 08 de outubro de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s) Conceito de desigualdade. (Símbolos $<$ ou $>$ e \leq ou \geq)

Motive-se! Aprenda! Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=2YGt43YLqcs>

A desigualdade é importante para a Matemática, principalmente nas experiências e nos problemas que abordam a necessidade de se comparar um conjunto de medidas. É a partir desse procedimento que podemos compreender como uma inequação é construída e quais são as principais regras para a sua resolução.

Um bom exemplo para ilustrar esse procedimento de comparar medidas desiguais é a leitura da temperatura durante o dia. A flutuação nas medidas da temperatura ocorrerá em função do horário e do local. Na prática, registramos essa flutuação indicando uma temperatura mínima e uma máxima, construindo, dessa forma, a ideia de intervalo, que ajuda a organizar a nossa análise nesse tipo de experiência.

Assim, numericamente, se imaginarmos uma cidade com a temperatura mínima de 20°C e a máxima de 32°C , representaremos a temperatura por T e utilizaremos os símbolos convencionais de maior ou igual \geq ... ou e de menor ou igual... \leq ... para escrever a frase que expresse a temperatura dessa cidade:

$20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 32^{\circ}\text{C}$...

PROPRIEDADES DAS INEQUAÇÕES



maior que



maior ou igual



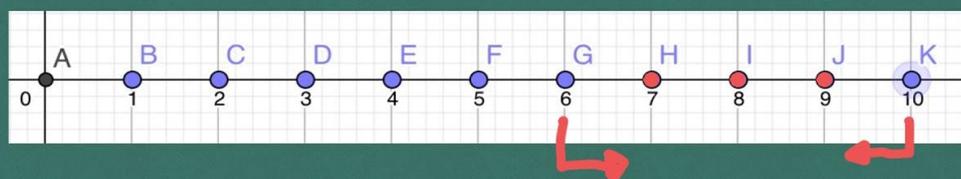
menor que



menor ou igual

Identifique os números naturais que satisfazem as desigualdades.

$$6 < n < 10$$



A **desigualdade** recebe esse nome por não representar uma igualdade. Os símbolos usados são: $<$, $>$, \leq e \geq , que, respectivamente, significam: menor, maior, menor ou igual, maior ou igual. Para exemplificar o uso desses sinais, observe: $x > 2$

Esse é o resultado de uma **inequação** qualquer e significa que qualquer número maior que 2 pode ser considerado como resposta correta. Entretanto, observe que 2 não é maior que 2, logo, o próprio 2 não satisfaz a inequação.

$x \leq 6$, com x natural:

Os números naturais são apenas os inteiros não negativos. Sendo assim, as soluções para essa **inequação** também podem ser escritas em lista: **0, 1, 2, 3, 4, 5 e 6**

Dessa vez, o número 6 faz parte da lista de soluções, em virtude do símbolo “menor ou igual”.

PROPRIIDADES DA DESIGUALDADE.

Adicionando um mesmo número positivo aos dois membros de uma desigualdade.	$5 < 10$ $5 + 2 < 10 + 2$ $7 < 12$	O sinal da desigualdade não se alterou.
Adicionando um mesmo número negativo aos dois membros de uma desigualdade.	$5 < 10$ $5 + (-3) < 10 + (-3)$ $2 < 7$	O sinal da desigualdade não se alterou.
Multiplicando por um mesmo número positivo os dois membros de uma desigualdade.	$7 > 5$ $7 \cdot 2 > 5 \cdot 2$ $14 > 10$	O sinal da desigualdade não se alterou.
Multiplicando por um mesmo número negativo os dois membros de uma desigualdade.	$7 > 5$ $7 \cdot (-2) < 5 \cdot (-2)$ $-14 < -10$	O sinal da desigualdade ficou invertido.

ATIVIDADES DE FIXAÇÃO

1- Qual das alternativas abaixo **não é verdadeira** com relação às propriedades da desigualdade?

- a) O sentido da desigualdade permanece inalterado caso um número positivo seja somado a ambos os membros da inequação.
- b) O sentido da desigualdade permanece inalterado quando um número natural é multiplicado em ambos os membros da inequação.
- c) O sentido da desigualdade deve ser invertido quando um número negativo é multiplicado em ambos os membros da inequação.
- d) O sentido da desigualdade deve ser invertido caso um número negativo seja somado em ambos os membros da inequação.
- e) O sentido da desigualdade deve ser invertido quando os membros da inequação forem multiplicados pelo número -3 .

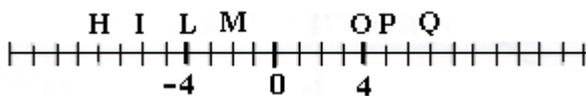
2- Coloque (V) para verdadeiro e (F) para falso nas desigualdades abaixo:

- a) () $2 - 1 + 4 > 3$.
- b) () $2 \cdot (-1) - 3 > -4$.
- c) () $5 \cdot (-2) < -3 \cdot (-2)$.
- d) () $-4 < -5$.
- e) () $-1 > -2$.

3- Partindo da desigualdade verdadeira $5 < 10$ forme desigualdades verdadeiras:

- a) Somando 8 aos dois membros _____.
- b) Somando -8 aos dois membros _____.
- c) multiplicando por $1/2$ os dois membros:
- d) multiplicando por 8 os dois membros _____
- e) Somando -50 aos dois membros _____

4- Observe a reta numérica a seguir:



Considerando que $-4 < x < 4$, um dos pontos que x poderá assumir é:

- (A) () I (B) () P (C) () M (D) () H

5- Quais são os possíveis valores inteiros de x sabendo que $-4 < x < 3$?

R: _____.