ESCOLA: MARIA ANA RUSO
PROFESSOR (A): MARCELINA COSTA
TURMA (S): 7 ANO
ENSINO FUNDAMENTAL II **TURNO:** VESP
ALUNO (A):
COMPONENTE CURRICULAR: MATEMATICA
PERÍODO: 19/10/2020 A 31/10/2020
QUANTIDADE DE AULAS: 08

Objetivo de conhecimento: Inequaçoes do 1 grau
Habilidade: EF07MA18

Princípios de equivalência

Sabemos que 6 é maior que 3; em linguagem simbólica, 6 > 3. A partir desta sentença, resolva as expressões presentes em cada membro e assinale com V (verdadeira) ou F (falsa) as afirmações a seguir:

a) ( ) 6**3** > 3**3**

b) ( ) 6 – **3** > 3 – **3**

c) ( ) 6 **. 3** > 3 . **3**

d) ( ) 6 **. (–3)** > 3 **. (–3)**

e) ( ) 6 **: 3** > 3 : **3**

f) ( ) 6 **: (–3)** > 3 **: (–3)**

Exploração e descoberta

Já aplicamos anteriormente o princípio da equivalência no estudo das equações. Neste módulo, veremos o que ocorre quando aplicamos os princípios aditivo e multiplicativo em desigualdades que utilizam os símbolos >, <, ≥ e ≤.

Princípio aditivo da desigualdade

Ao adicionarmos um mesmo número aos dois membros de uma desigualdade, encontramos uma nova desigualdade de **mesmo sentido** que a primeira.

Ex.: 6 **3** > 4 **3** 12 (**–3**) < 18 (**–3**)
9 > 7 9 < 15

Princípio multiplicativo da desigualdade

Ao multiplicarmos os dois membros de uma desigualdade por um mesmo **número positivo**, encontramos uma nova desigualdade de **mesmo sentido** que a primeira.

Ex.: 8 . (**3**) > 5 . (**3**)
24 > 15

Ao multiplicarmos os dois membros de uma desigualdade por um mesmo **número negativo**, encontramos uma nova desigualdade com **sentido contrário**.

Ex.: – 3 . (**–2**) < –1 . (**–2**)
6 > 2

Ao multiplicarmos ou dividirmos uma desigualdade por um número negativo, devemos inverter o sentido do sinal para que a desigualdade continue verdadeira.

Propriedades das desigualdades: as propriedades **reflexiva** e **simétrica** não são válidas para as desigualdades.

No entanto, a propriedade **transitiva** é válida para as desigualdades, pois:

Se 10 > 8 e 8 > 5, então 10 > 5; se 2 < 6 e 6 < 7, então 2 < 7; ou seja:

Se a > b e b > c, então a > c; se a < b e b < c, então a < c.

Demonstre seus conhecimentos

1. Partindo da desigualdade 6 < 9, forme novas desigualdades e verifique se elas permanecem verdadeiras:

a) Somando 12 aos dois membros;

b) Somando – 12 ao 2º membro;

c) Multiplicando por 4 os dois membros;

d) Multiplicando por –4 os dois membros.

e) O que se deve fazer para que as novas desigualdades permaneçam verdadeiras?

2. Dada a desigualdade 5x < 15, podemos afirmar que x < 3? Em caso afirmativo, qual o princípio aplicado?

3. Se aplicarmos o princípio multiplicativo na desigualdade – x > 4, multiplicando os dois membros por (– 1), qual a nova desigualdade obtida?

Resp.: _____

4. Na desigualdade x+6 > 18, se adicionarmos –8 aos dois membros e os simplificarmos, qual desigualdade obteremos?

Resp.: _____

5. Sendo a >15 e 15 > b, que propriedade da desigualdade permite concluir que a > b?

Resp.: _____