

#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA4 ▪ ETAPA2

ENSINO MÉDIO ▪ 1ª SÉRIE

MATEMÁTICA

Neste Guia você vai estudar sobre inequações do 1º grau.

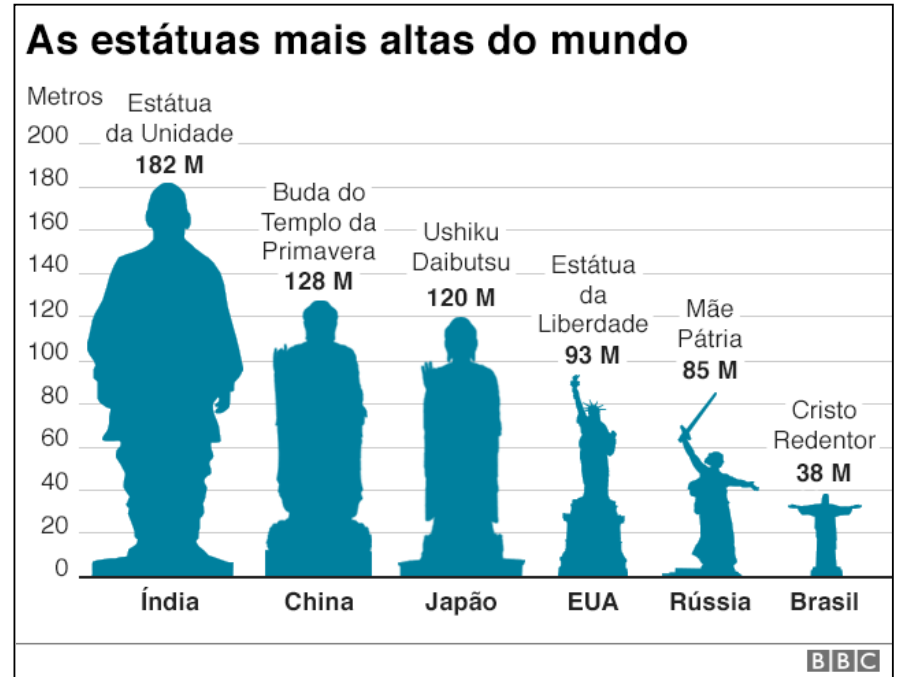
Pág. 31 a 34 do Módulo 3

Profª. Conceição Longo

## Atividade 1:

### Desigualdades

1. Observe a figura ao lado, podemos fazer algumas comparações:



Fonte: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-46012716>>

- a)** A altura da estátua da China é \_\_\_\_\_ (igual ou diferente) da estátua do Japão?  
128 \_\_\_\_\_ 120 (= ou ≠)
- b)** A estátua dos EUA é \_\_\_\_\_ (maior ou menor) que a estátua da Rússia?  
93 \_\_\_\_\_ 85 (> ou <)
- c)** A estátua do Brasil é \_\_\_\_\_ (maior ou menor) que a estátua da Rússia?  
38 \_\_\_\_\_ 85 (> ou <)

2. Utilize os símbolos de  $>$  (maior) ou  $<$  (menor) e complete as lacunas:

a)  $9 + 18$  \_\_\_\_\_  $38 - 15$

b)  $4 \cdot 5$  \_\_\_\_\_  $5^3$

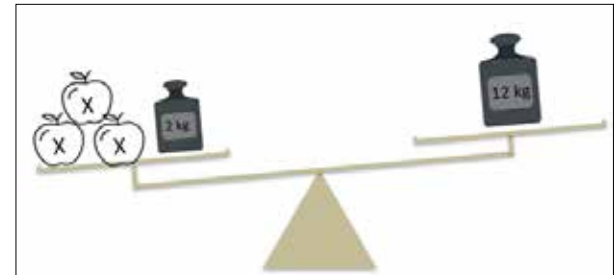
c)  $5^2$  \_\_\_\_\_  $2^5$

d)  $-5 \cdot (-4)$  \_\_\_\_\_  $5 \cdot (-2)^3$

e)  $1^3 + 2^3$  \_\_\_\_\_  $(1 + 2)^3$

f)  $12 - (-4)$  \_\_\_\_\_  $-9 - (-3)$

3. Qual a expressão algébrica que representa a desigualdade que podemos observar na figura?



4. Um professor de Matemática solicitou aos seus alunos que escrevessem uma expressão algébrica para representar esta situação: "A quantidade de pessoas que viajaram de avião no último mês é representada pela letra  $x$ . Se fossem acrescentadas 50 pessoas a esse grupo, o número de pessoas que viajaram de avião será menor que uma centena". Como os alunos devem representar a desigualdade apresentada na situação dada pelo professor?

5. Dada a desigualdade  $-m < 6$ , pelo princípio multiplicativo, podemos multiplicar os dois membros por  $-2$ . Qual é a nova desigualdade obtida?

## Atividade 2: Resolvendo inequação do 1º grau

1. Escreva matematicamente as sentenças abaixo:

- a) O dobro de um número é maior que 10.
- b) A soma de dois números é menor que 5.
- c) O triplo de um número  $y$  diminuído de 1 é menor que 8.
- d) Três quartos de  $x$  é maior que o triplo de  $y$ .
- e) A diferença entre o dobro de  $y$  e 7 é menor que 15.
- f) A soma de um número  $x$  com sua metade é menor que 12.
- g) A diferença entre o quádruplo de um número  $x$  e o triplo desse próprio número é maior que a terça parte desse número mais um.

02. Marque as alternativas que representam inequações:

- a)  $x - 5 = 10$     b)  $2x - 32 > 0$     c)  $3 + 6 + 2 < 15$
- d)  $2(x - 4) = 5x - 2x$     e)  $x + 3 \geq x$     f)  $5(x + 2) = 5 - 2x$

03. Considerando  $U = \mathbb{Z}$ , quais números são soluções de  $x + 8 < 10$ ?

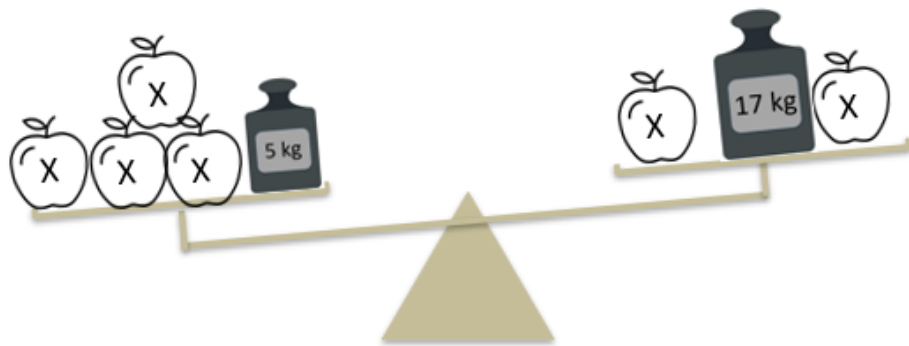
4     3     2     1     0     -1     -2     -3     -4

04. Escreva a inequação que pode ser expressa do anúncio do elevador.



$x > 650$       $x < 650$   
  $x \geq 650$       $x \leq 650$

05. Qual é a expressão matemática que relaciona os pesos nos pratos da balança a seguir?



## CONFIRA SUAS RESPOSTAS:

### Atividade 1

1.

a) A altura da estátua da China é  $\neq$  (igual ou diferente) da estátua do Japão?

128  $\neq$  120 (= ou  $\neq$ )

b) A estátua dos EUA é  $>$  (maior ou menor) que a estátua da Rússia?

93  $>$  85

c) A estátua do Brasil é  $\leq$  (maior ou menor) que a estátua da Rússia?

38  $\leq$  85

02.

a)  $9 + 18$  \_\_\_\_\_  $38 - 15$  ( $>$ )      b)  $4 \cdot 5$  \_\_\_\_\_  $5^3$  ( $<$ )      c)  $5^2$  \_\_\_\_\_  $2 \cdot 5$  ( $<$ )

d)  $-5 \cdot (-4)$  \_\_\_\_\_  $5 \cdot (-2)^3$  ( $>$ ) e)  $1^3 + 2^3$  \_\_\_\_\_  $(1 + 2)^3$  ( $<$ )      f)  $12 - (-4)$  \_\_\_\_\_  $-9 - (-3)$  ( $>$ )

03.

$$3x + 2 > 12$$

04.

$$X + 50 > 100$$

05.

$$2m > -12$$



## Atividade 02

01.

a)  $2x > 10$

b)  $x + y < 5$

c)  $3y - 1 < 8$

**d)  $\frac{3}{4}x > 3y$**

e)  $2y - 7 < 15$

f)  $x + \frac{x}{2} < 12$

g)  $5x - 3x > \frac{x}{3} + 1$

02.

a)  $x - 5 = 10$    b)  $2x - 32 > 0$  (x)   c)  $3 + 6 + 2 < 15$  (x)

d)  $2(x - 4) = 5x - 2x$    e)  $x + 3 \geq x$  (x)   f)  $5(x + 2) = 5 - 2x$

03.

4     3     2     1     0     -1     -2     -3     -4

04.

$x > 650$       $x < 650$

$x \geq 650$       $x \leq 650$

05.  $4x + 5 > 2x + 17$

## PARA IR ALÉM:

➤ Inequações do 1º grau com uma incógnita

<<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=4997>>

➤ Para ler:

Calvin, o Detetive - Crimes e Mistérios Que Só a Matemática Resolve,  
por Bill Wise

- Para saber mais sobre máximos e mínimos, acesse:  
<<https://portaldaobmepimpa.br/index.php/modulo/ver?modulo=61>>
- Para acompanhar a resolução de outro exemplo em vídeo, acesse:  
<<https://youtu.be/EU-XNWB48?t=565>>
- Curiosidade: O RAI0 DA MORTE DE ARQUIMEDES  
<<http://imensidao-oculta.blogspot.com/2012/04/o-raio-da-morte.html>>