

ATIVIDADE 14

Tema: Propriedades da igualdade.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:



Olá pessoal! Vamos estudar a relação de igualdade existente entre dois termos.

Você sabia que em matemática, quando queremos dizer que uma coisa é igual a outra, usamos o sinal de igualdade, ou seja = ?

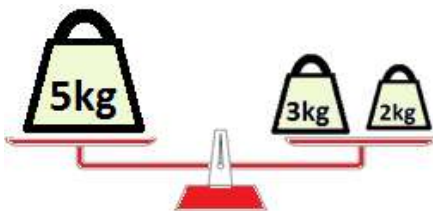


Disponível em https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQ_VV53yTgRNJRyDjcwWZ4cMbETSVMWYFblBw&usqp=CAU
Acesso em 20 de Ago. De 2021

Dessa forma, vejam algumas igualdades.

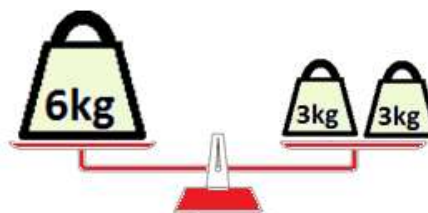
$5 = 3 + 2$	Lê-se: cinco é igual a três mais dois.
$10 = 14 - 4$	Lê-se: dez é igual a quatorze menos quatro.
$9 - 7 = 1 + 1$	Lê-se: nove menos sete é igual a um mais um.

Também podemos fazer uma relação de uma balança de dois pratos, equilibrada, como uma situação que envolve uma igualdade. Veja as figuras a seguir.



Nesta situação, como a balança está equilibrada, temos: $5 = 3 + 2$

elaborado pelo autor



Nesta situação temos: $6 = 3 + 3$

elaborado pelo autor

Propriedade de igualdade

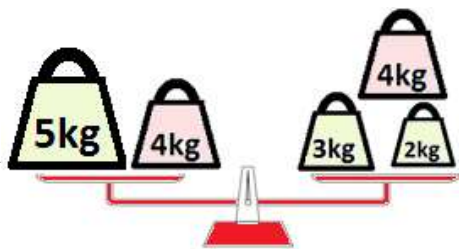
Em uma igualdade, quando somamos ou subtraímos um mesmo valor nos dois lados da igualdade, esta igualdade se mantém.

Voltando a situação da primeira balança, tínhamos: $5 = 3 + 2$. Nesta situação, se for somado 4 nos dois lados da igualdade teremos:

$$5 + 4 = 3 + 2 + 4$$

$$9 = 9$$

Veja esta situação usando uma balança de dois pratos.

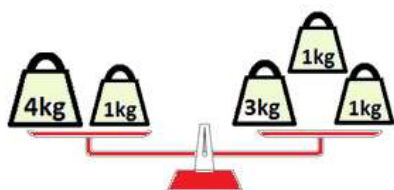


Nesta situação, foi somado 4kg nos dois pratos, e a balança continuou equilibrada. Ficou: $5 + 4 = 3 + 2 + 4$
 $9 = 9$

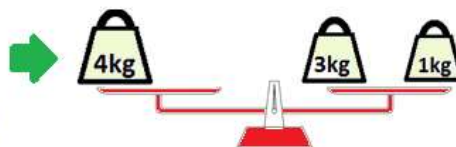
Se for retirado 1 de cada lado, a igualdade continua valendo, pois ficará:

$$4 + 1 - 1 = 3 + 1 + 1 - 1$$
$$4 = 3 + 1$$

Veja esta situação usando a balança.



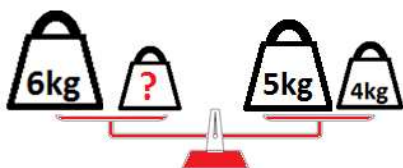
Retirando 1kg de cada lado, a balança continuará equilibrada



elaborado pelo autor

Valor desconhecido em uma igualdade

Na situação a seguir, temos uma balança equilibrada, mas com um valor desconhecido.



Disponível em https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSkGIVh_UEIISeF7N6wMngH9yLT8YYqanuxBA&usqp=CAU
Acesso em 20 de Ago. De 2021 - Modificada pelo autor
elaborado pelo autor

Desta forma, qual deve ser o valor desconhecido para que esta balança esteja realmente equilibrada?

Mentalmente pode-se perceber que este valor deve ser 3kg, pois assim teremos:

$$6 + ? = 5 + 4$$
$$6 + 3 = 5 + 4$$
$$9 = 9$$

Na igualdade a seguir, qual operação deve ser usada para que a igualdade seja verdadeira?

$$4 + 1 = 15 ? 3$$



Disponível em https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSkGIVh_UEIISeF7N6wMngH9yLT8YYqanuxBA&usqp=CAU
Acesso em 20 de ago. De 2021 - Modificada pelo autor

Quando se pergunta qual operação, você tem que pensar se vai ser uma adição, uma subtração, uma multiplicação ou uma divisão.



Mentalmente pode se perceber que a operação deve ser de divisão, pois assim teremos:

$$4 + 1 = 15 \div 3$$

$$5 = 5$$

Desigualdades

Em situação de desigualdades, usamos os sinais de $>$ (maior) ou menor $<$ (menor). Veja os exemplos.

$$7 > 5 \text{ (lê-se: sete é maior que cinco)}$$

$$3 < 9 \text{ (lê-se: três é menor que nove)}$$

$$4 + 2 < 8 \text{ (lê-se: quatro mais dois é menor que oito)}$$

ATIVIDADE

1. Em cada igualdade a seguir, marque com V se for verdadeira e com F se for falsa.

a) () $7 + 2 = 3 \times 3$

d) () $2 \times 3 = 8 - 2$

b) () $20 = 14 + 7$

e) () $10 \div 2 = 3 + 1$

c) () $15 - 1 = 10 + 4$

2. Complete os espaços com os sinais de $=$, $>$ ou $<$.

a) 5 _____ $7 - 4$

d) $20 - 12$ _____ 4×2

b) 6 _____ $2 + 3$

e) 100 _____ $55 + 50$

c) 3×2 _____ 6

3. Em cada situação a seguir, marque com V se for verdadeiro e com F se for falsa.

a) () $9 + 4 > 10$

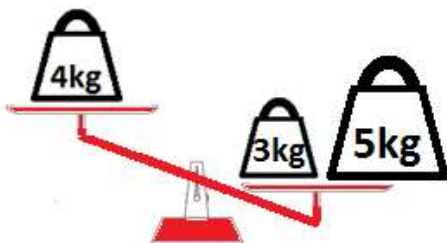
c) () $3 \times 8 < 20$

b) () $7 - 2 < 6$

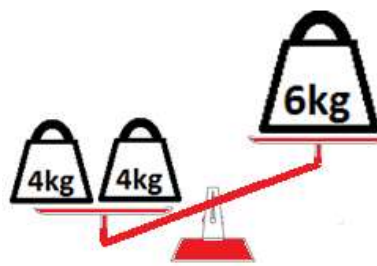
d) () $25 - 7 > 12 \div 2$

4. Observe as balanças a seguir. Escreva o que pode ser feito em cada balança para que ela fique equilibrada.

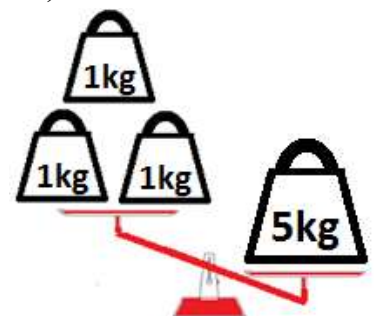
a)



b)



c)



5. Complete os quadradinhos com a operação que fará a igualdade ficar verdadeira. Use $+$, $-$, \times ou \div)

a) 6 $2 = 4$

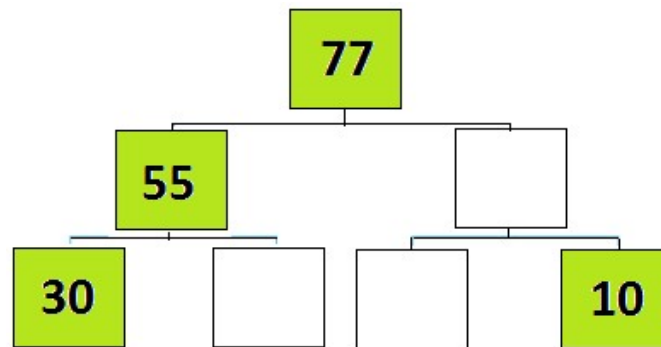
b) 2 $5 = 10$

c) 15 $4 = 19$

d) 12 $4 = 3$

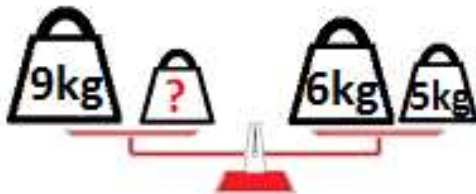
e) $20 = 25 \square 5$ f) $15 = 3 \square 5$ g) $18 = 10 \square 8$ h) $20 - 2 = 9 \square 9$

6. Preencha os quadradinhos a seguir, para completar as somas:



7. Uma pessoa tinha uma quantia em dinheiro. Esta pessoa recebeu uma dívida de R\$ 139,00 e ficou com R\$ 344,00. Desta forma, quantos reais esta pessoa já tinha?

8. Observe a balança seguir:



Qual deve ser o valor do peso com a interrogação, para que a balança esteja equilibrada?

9. Na imagem a seguir, a criança sentada é Paula, a criança do meio é o Carlos e a criança da direita é Ana



Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/513480795022512306/>.
Acesso em 20 de Ago. De 2021

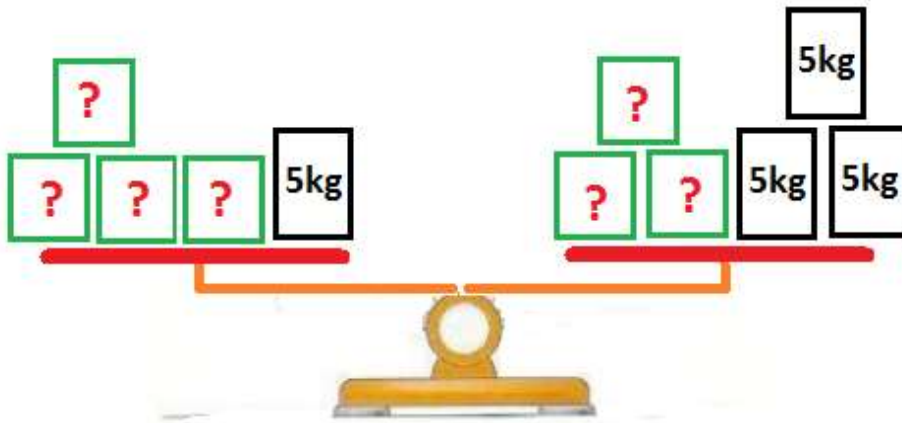
Sabendo que o peso de Paula é 18kg, o peso de Carlos é 21kg e o peso de Ana é 15kg, complete as frases a seguir com os pesos corretos.

O peso de Carlos menos _____ é igual ao peso de Ana.

O peso de Ana mais _____ é igual ao peso de Paula.

O peso de Ana mais o peso de Paula é igual ao peso de Carlos mais _____.

10. A balança a seguir está equilibrada, e os pesos verdes têm todos o mesmo valor.



Colocando ou retirando valores iguais dos dois lados da balança, descubra o valor dos pesos verdes.