

Colégio Evangélico Almeida Barros

Data: 07 / 12 / 2020

Profª Beatriz Bento

Aluno(a): \_\_\_\_\_



Disciplina: Matemática

**6º ANO**

### **Roteiro do dia**

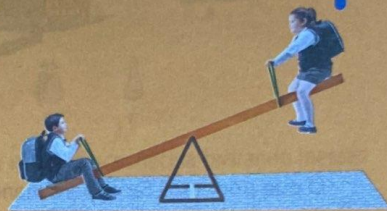
- 1) Oração e boas – vindas.
- 2) Reconhecer situações de igualdade matemática, como as relacionadas ao equilíbrio de uma balança.
- 3) Exercícios p/ aula – livro ( págs 65 e 66).
- 4) Exercícios p/ casa – caderno de atividades ( págs 78 e 79).
- 5) Autocorreção das atividades.

**Bom estudo!! Saudades!!!**

## Propriedades das igualdades

Você já brincou em uma gangorra?

Esse brinquedo depende do equilíbrio entre as pessoas que sentam em seus dois lados. Quando uma gangorra fica em equilíbrio, isso significa que os dois lados estão suportando as mesmas massas.

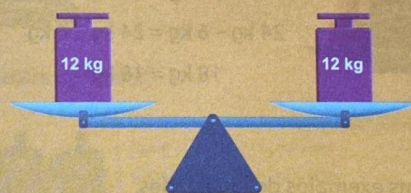


©Shutterstock/Ljupca Smokovski

Também podemos pensar assim para uma balança de dois pratos.

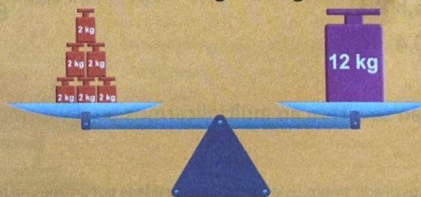
Supondo que a massa de cada peso que está na balança da imagem a seguir é de 12 kg, podemos escrever:

$$12 \text{ kg} = 12 \text{ kg}$$



Nesta outra balança, como a massa do peso à direita é igual a 12 kg, podemos dizer que os 6 pesos menores equivalem a 12 kg. E, como os pesinhos aparentam ser iguais, dizemos que a massa de cada um é 2 kg, pois:

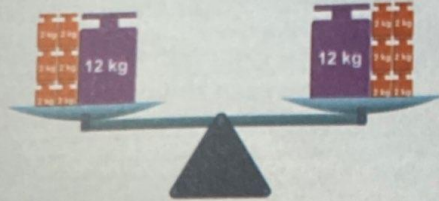
$$6 \times 2 \text{ kg} = 12 \text{ kg}$$



Ilustrações: Flaper, 2019. Digital.

O que você acha que acontecerá se colocarmos mais 12 kg em cada lado da balança da imagem anterior? Reserve um momento para a discussão sobre essa questão na turma e procure perceber se os alunos entendem que a balança continuará em equilíbrio.

Se colocarmos a mesma massa nos dois pratos da balança, ela continuará em equilíbrio.



Antes do acréscimo:  $12 \text{ kg} = 12 \text{ kg}$

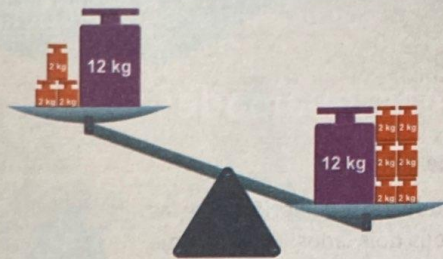
Depois do acréscimo:

$$12 \text{ kg} + 12 \text{ kg} = 12 \text{ kg} + 12 \text{ kg}$$

$$24 \text{ kg} = 24 \text{ kg}$$

Agora, o que acontecerá se retirarmos 3 pesos pequenos do lado esquerdo da balança?

Note que essa balança fica em desequilíbrio, porque o prato da direita tem a massa maior do que o da esquerda.

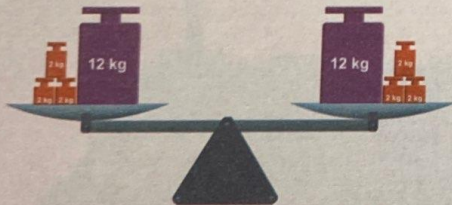


Ilustrações: Fláper,  
2019, Digital.

O que podemos fazer para manter essa balança em equilíbrio?

Uma possibilidade é remover 3 pesos de 2 kg do lado direito também.

Em linguagem matemática, podemos escrever:



$$24 \text{ kg} = 24 \text{ kg}$$

$$24 \text{ kg} - 6 \text{ kg} = 24 \text{ kg} - 6 \text{ kg}$$

$$18 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$$

Uma igualdade não se altera ao adicionarmos ou subtrairmos a mesma quantidade em seus dois lados.

Veja a seguir mais alguns exemplos de igualdades.

a)  $12 + 4,8 = 16,8$

Multiplicando cada lado da igualdade por 3, temos:

$$(12 + 4,8) \times 3 = 16,8 \times 3$$

$$50,4 = 50,4$$

b)  $12 + 4,8 = 16,8$

Dividindo cada lado por 2, temos:

$$(12 + 4,8) \div 2 = 16,8 \div 2$$

$$8,4 = 8,4$$

Uma igualdade não se altera ao multiplicarmos ou dividirmos seus dois lados por um mesmo número.

Quando dizemos que podemos dividir ambos os lados de uma igualdade por um mesmo número e continuar a obter uma igualdade, é necessário observar que esse número deve ser diferente de zero.

Colégio Evangélico Almeida Barros

Data: 09 / 12 / 2020

Profª Beatriz Bento

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática

**6º ANO**



### **Roteiro do dia**

- 1) Oração e boas – vindas.
- 2) Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, mas de maneira proporcional.
- 3) Exercícios p/ aula – livro ( págs 71 à 73).
- 4) Exercícios p/ casa – caderno de atividades ( pág 80).
- 5) Autocorreção das atividades.

**Bom estudo!! Saudades!!!**

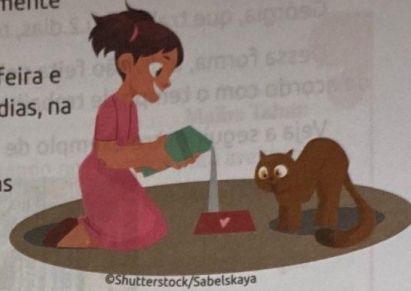
## Partilhas em partes desiguais

Pedro precisou fazer uma viagem com 5 dias de duração e pediu às suas sobrinhas, Clara e Geórgia, que fossem diariamente à casa dele para alimentar seu gato.

Clara alimentou o gato na segunda-feira, na quarta-feira e na sexta-feira. Geórgia cumpriu a tarefa nos outros dois dias, na terça-feira e na quinta-feira.

Quando retornou, Pedro deu R\$ 100,00 às sobrinhas para que elas dividissem essa quantia de maneira justa.

Veja algumas formas que elas propuseram para dividir o dinheiro.



a) "Vamos dividir igualmente, metade para cada uma" – disse Geórgia.

| Clara | Geórgia |
|-------|---------|
|       |         |

b) "Eu alimentei o gato mais vezes que você" – disse Clara. – "Fique com R\$ 10,00 para cada dia que você trabalhou e o resto é meu."

| Clara | Geórgia |
|-------|---------|
|       |         |

c) "Quero duas notas para cada dia que trabalhei e o resto é seu!" – propôs Geórgia.

| Clara | Geórgia |
|-------|---------|
|       |         |

As meninas refletiram por um tempo para saber qual das divisões seria a mais justa.

Resolveram, então, calcular quanto Pedro pagou por dia:

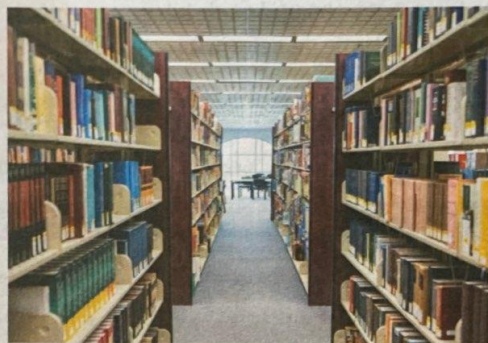
$$R\$ 100,00 \div 5 = R\$ 20,00$$

Como Clara trabalhou 3 dias, seria justo receber  $3 \times R\$ 20,00 = R\$ 60,00$ .

Geórgia, que trabalhou 2 dias, receberia  $2 \times R\$ 20,00 = R\$ 40,00$ .

Dessa forma, a divisão feita pelas meninas foi proporcional, ou seja, cada uma recebeu de acordo com o tempo de trabalho.

Veja a seguir outro exemplo de divisão proporcional.



©Shutterstock/DavidPinoPhotography

O prefeito de uma cidade pretende destinar uma verba de R\$ 50.000,00 para a compra de livros para as duas escolas do município. A escola que fica no centro da cidade tem o triplo de alunos que a escola situada na zona rural. O prefeito quer dividir as verbas de modo proporcional ao número de alunos atendidos.

Para cada aluno da escola rural, há 3 alunos na escola do centro da cidade. Então, o prefeito dividiu o dinheiro assim:

| Escola rural  | Escola do centro da cidade |
|---------------|----------------------------|
| R\$ 10.000,00 | R\$ 30.000,00              |

Sobraram R\$ 10.000,00. Desse modo, ele fez uma nova divisão:

| Escola rural | Escola do centro da cidade |
|--------------|----------------------------|
| R\$ 1.000,00 | R\$ 3.000,00               |
| R\$ 1.000,00 | R\$ 3.000,00               |

Ainda sobraram R\$ 2.000,00, que ele dividiu assim:

| Escola rural | Escola do centro da cidade |
|--------------|----------------------------|
| R\$ 500,00   | R\$ 1.500,00               |

No total, a escola rural receberá R\$ 12.500,00, e a escola do centro da cidade, R\$ 37.500,00.

Observe que  $3 \times R\$ 12.500,00 = R\$ 37.500,00$ .

Portanto, a escola que tem o triplo de alunos receberá o triplo do dinheiro destinado à outra escola.

