

**Resolução da Atividade complementar - MAT\_5\_21GRM05**

1) Dona Luzia seguiu a seguinte receita para fazer café para seus convidados:

1. meio litro de água;
2. 2 colheres de sopa cheias de pó de café;
3. 3 colheres de sopa de açúcar bem cheias.

**Observação: rendem 10 xícaras de café.**

Como precisava de 30 xícaras de café, Dona Luzia teve que aumentar a quantidade de ingredientes. Que quantidade de cada ingrediente ela deverá utilizar para não servir um café nem forte nem fraco, nem muito doce nem sem doce?

**Solução:**

A receita original rende 10 xícaras de café. Como Dona Luzia precisa fazer 30 xícaras, ele precisa triplicar as medidas de cada ingrediente>

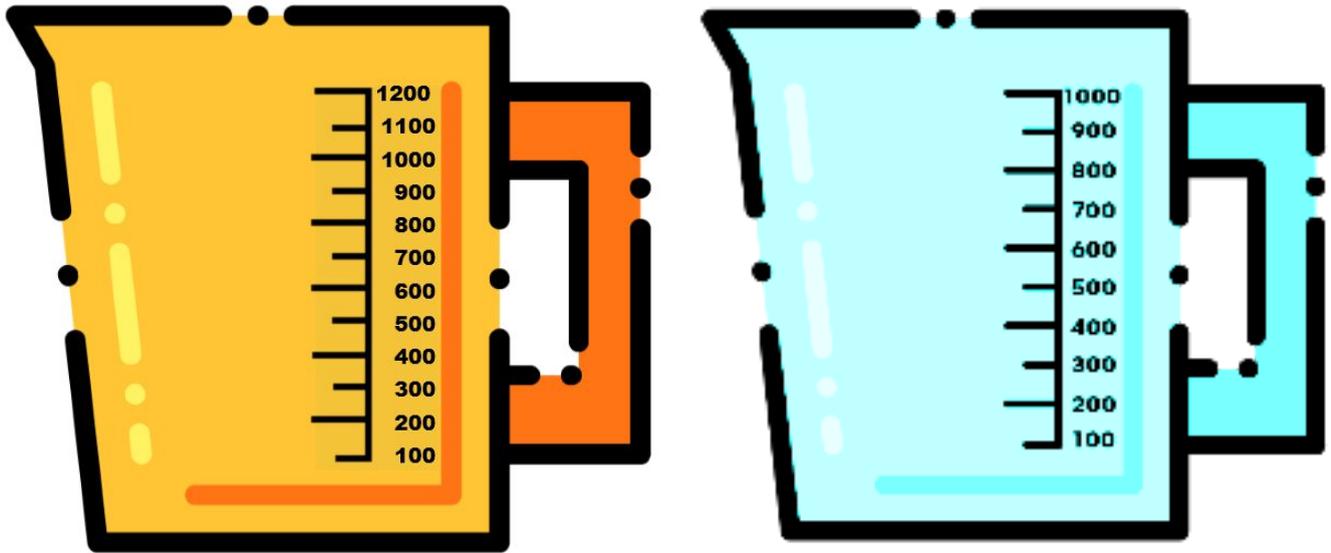
Receita Original  $\longrightarrow$  Receita para 30 xícaras de café

meio litro de água  $\longrightarrow$   $0,5 \text{ L} \times 3 = 1,5 \text{ L}$  ou 1 litro e meio

2 colheres de pó de café  $\longrightarrow$   $2 \times 3 = 6$  colheres de pó de café

3 colheres de açúcar  $\longrightarrow$   $3 \times 3 = 9$  colheres de açúcar

2) Quero fazer um suco e tenho que escolher uma das jarras ilustradas abaixo. Preciso juntar na mesma jarra 1 litro de água, 150 ml de néctar de uva e 0,025 litros de adoçante para fazer o suco de uma só vez. Estou muito em dúvida, qual jarra devo escolher? O que pode acontecer se escolher a jarra errada?



**Solução:**

É preciso somar as quantidades de ingredientes para saber que jarro utilizar.

No entanto, como as medidas estão dadas em unidades distintas, vamos transformá-las todas em mililitros:

1 litro de água = 1 000 mL de água

150 ml de néctar de fruta = 150 mL de néctar

0,025 litros de adoçante = 25 mL de adoçante.

Somando tudo temos:  $1\ 000 + 150 + 25 = 1175$  mL

Resposta: deve ser escolhida a primeira jarra, caso contrário, o suco irá transbordar devido a sua capacidade ultrapassar 1 litro.

**3) (Desafio) Um comprador de materiais recicláveis desconfiou que um catador de latinhas de alumínio estava lhe enganando. Ele sabe que, normalmente, 67 latinhas têm massa igual a 1 kg, mas percebeu que apenas 34 das latinhas que esse catador trazia chegavam a 1 kg porque estavam sendo colocadas pedras dentro de cada uma antes de ser amassada. Que quantidade de latinhas esse comprador estava perdendo em cada quilograma comprado do catador? Se em cada quilograma de latinha o comprador paga R\$ 3,50, quanto o catador de latinhas ganha desonestamente em um dia em que apurar 10 kg desse**

**material? Quanto deveria ganhar honestamente?**

**Solução:**

**Que quantidade de latinhas esse comprador estava perdendo em cada quilograma comprado do catador?**

Como 1 kg deveria resultar em um total de 67 latinhas e o catador consegue obter essa massa com apenas 34 latinhas, o comprador perde:

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 34 \\ \hline 33 \end{array}$$

A cada quilograma, o comprador perde 33 latinhas.

Se quiser saber a massa de latinhas perdidas:

67 latinhas = 1 kg ou 1 000 g.

33 latinhas = ?

Pode ser calculada a massa de cada latinha para depois calcular a massa do total de latinhas. Para tanto, basta dividir a massa (1 000 g) pela total de latinhas (67):

$1\ 000 : 67 =$  aproximadamente 15 gramas.

Então, 33 latinhas tem massa igual a  $33 \times 15 = 495$  g.

**Se em cada quilograma de latinha o comprador paga R\$ 3,50, quanto o catador de latinhas ganha desonestamente em um dia em que apurar 10 kg desse material?**

Para calcular em dinheiro quanto ganha desonestamente em 10 kg de latinhas vendidos, basta pensar:

1 kg = 495 g perdidos

10 kg = 4 950 g perdidos.

Agora é necessário calcular o valor do grama sabendo que 1 kg (ou 1 000 g) vale R\$ 3,50. Então, para saber o valor do grama:

$3,50 : 1\ 000 = 0,0035$  reais

Para saber o total perdido em 10 kg:

$4\ 950 \times 0,0035 = 17,325$  reais.

Resposta: O catador ganha aproximadamente R\$ 17,32 quando vende 10 kg de latinhas.

**Quanto deveria ganhar honestamente?**

Ele deveria ganhar o valor total de 10 kg de latinha subtraindo o valor desonesto, ou seja, o valor pago pela massa das pedras:

$$1 \text{ kg} = \text{R\$ } 3,50$$

$$10 \text{ kg} = \text{R\$ } 35,00$$

Então:

$$\text{R\$ } 35,00 - \text{R\$ } 17,32 =$$

$$\begin{array}{r} \text{R\$ } 35,00 \\ - \text{R\$ } 17,32 \\ \hline \text{R\$ } 17,68 \end{array}$$

Resposta: O catador deveria ganhar honestamente R\$ 17,68.

