

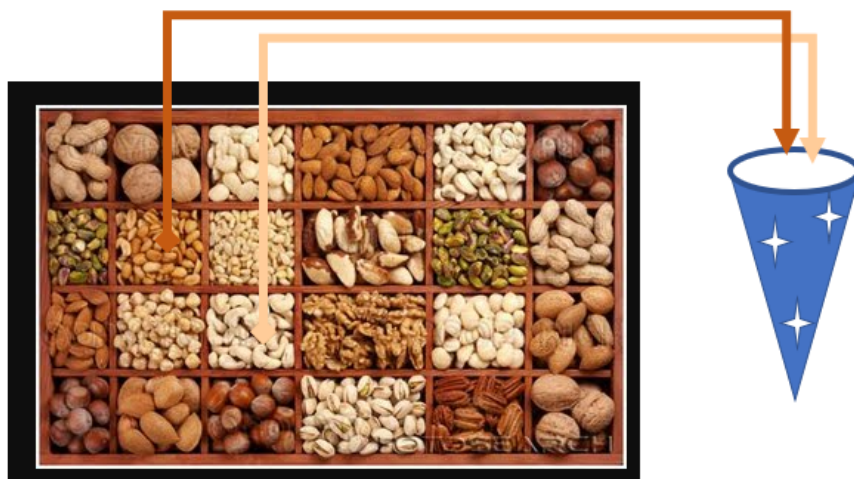
.Problema para ajudar na escola: A barraquinha da Tia Maria



Problema

(A partir do 8º ano do E. F.)

A **barraquinha da Tia Maria** – especializada em iguarias como amendoins, pistaches, nozes, castanhas, avelãs, frutas secas, entre outras – vende o grama de amendoim torrado a R\$ 0,07 e, o grama de castanhas de caju, a R\$ 0,16. No final do mês passado, Tia Maria observou que a castanha de caju não teve uma boa saída e decidiu misturar amendoins com castanhas de caju para produzir um mix de 45 gramas, que será vendido a R\$ 0,10 o grama.



Quantos gramas de amendoim e de castanha de caju deverão ser misturados para se manter a mesma renda das vendas feitas separadamente?

Solução

Sejam a e c as respectivas quantidades em gramas de amendoim e castanha de caju que serão misturadas para produzir o mix de 45 gramas.

- Assim, em termos de peso, temos que:

$$a + c = 45 . \quad (i)$$

Os preços isolados de a gramas de amendoim e de c gramas de castanha de caju são, respectivamente, $0,07 \times a$ reais e $0,16 \times c$ reais. Dado que deve ser mantida a renda das vendas feitas separadamente e o preço por grama da mistura do mix de 45 gramas será de $0,10$ reais, então:

$$0,07 \times a + 0,16 \times c = 45 \times 0,10 = 4,5 . \quad (ii)$$

- Vamos multiplicar ambos os membros da equação (ii) por 100 para facilitar as nossas contas. Assim, segue que:

$$7 \times a + 16 \times c = 450 . \quad (iii)$$

Da equação (i), obtemos que $a = 45 - c$; conseqüentemente, segue de (iii) que:

$$7 \times (45 - c) + 16 \times c = 450$$

$$315 - 7 \times c + 16 \times c = 450$$

$$315 + 9 \times c = 450$$

$$9 \times c = 450 - 315$$

$$9 \times c = 135$$

$$c = \frac{135}{9}$$

$$c = 15 \text{ gramas.}$$

Com isso, temos ainda:

$$a = 45 - c$$

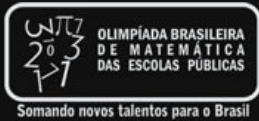
$$a = 45 - 15$$

$$a = 30 \text{ gramas.}$$

Portanto, Tia Maria deverá misturar **30 g** de amendoim e **15 g** de castanha de caju para que possa obter com o mix a mesma renda que obteria com a venda isolada dos dois produtos.

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

Feito com ♥ por Temas Graphene.



Apoio



Realização

