

Resolução Atividade Complementar - MAT6_19GRM06

1- Uma latinha de extrato de tomate tem capacidade para 100ml do produto. Resolveu-se fazer uma caixinha de formato perpendicular que acomodasse produto. A regra para melhor acomodação é que o comprimento seja o dobro da altura. Ajude a empresa e determine as medidas para a produção dessa caixa, com a capacidade mais próxima possível da lata (100ml).

Resolução:

O volume da caixa é de 100ml ou 100cm^3 , assim os possíveis valores inteiros para os volumes seriam:

1cm, 4cm, 25cm

2cm, 5cm, 10cm

4cm, 5cm, 5cm.

Destes, o único grupo de medidas que satisfaz a condição é de 2cm, 5cm e 10cm.

2- Uma das caixas apresentada pelos alunos apresentou as dimensões 9,8cm x 5,2cm x 5,1 cm. O peso do leite é muito próximo do peso da água, assim vamos considerar que 1 litro de leite tem o peso de 1 kg, ainda considerar que a caixa tem peso de 30g. Com essas informações, ajude a equipe a determinar o peso da caixa que eles planejaram.

Resolução:

As medidas da caixa são 9,8cm x 5,2cm x 5,1cm, assim o volume é de $259,89\text{cm}^3$, como 1 litro deste produto tem o peso de 1kg, $259,89\text{cm}^3$ terá o peso de 259,89g, acrescido do peso da caixa, de 30g, teremos o peso total de 289,89g.

3- **DESAFIO:** O gerente do supermercado “Vem que Tem” resolveu colocar colocar caixas de molho de tomate empilhadas em uma estante com capacidade de 50kg. Acontece que ele não sabe o peso de cada caixa do produto e só tem as informações técnicas. Dimensões da caixa: comprimento 8cm; largura 5cm e altura de 6cm. O produto tem densidade de 1,5 kg/litro, isto é, cada 1 litro do produto pesa 1500 g. Além disso, o peso da caixa vazia é de 20 gramas. Ajude o gerente e determine a quantidade de caixas que podem ser colocadas nesta estante.

Resolução:

Considerando as dimensões da caixa, teremos o seu volume igual a : $8\text{cm} \times 5\text{cm} \times 6\text{cm} = 240\text{cm}^3$, que representa 240ml

A densidade do produto é de 1,5 kg/litro, assim, multiplicando a capacidade por 1,5 teremos 360g.

A capacidade de estante é de 50kg ou 50000g, assim, dividindo-se esse valor por 360, teremos: 138,8 caixas ou 138 caixas.