

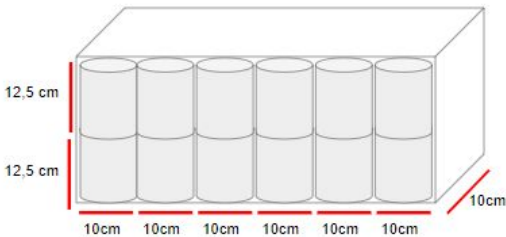
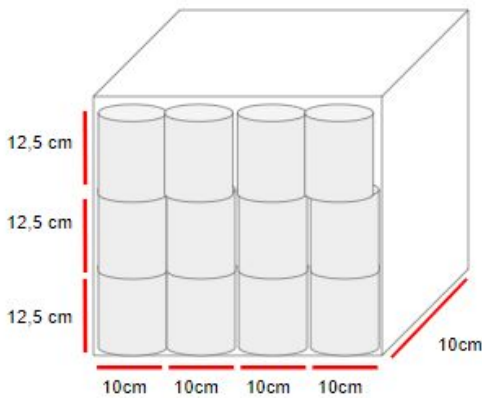
Resolução da Atividade Principal - MAT9_20GRM05

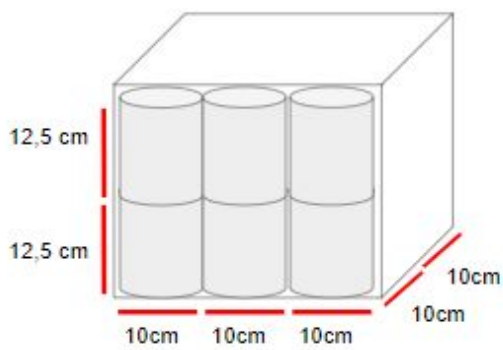
Quais dimensões de uma caixa de papelão são necessárias para armazenar 12 latas de leite em pó, onde cada lata tem o volume igual a $981,25 \text{ cm}^3$ e altura igual a $12,50 \text{ cm}$? Calcular o volume dessa caixa.

Resolução:

	Para saber as dimensões da caixa, preciso saber quais as dimensões da lata, ou seja, o diâmetro e a altura. Assim saberei o espaço que ela irá ocupar. Como sei o valor do volume e da altura, preciso calcular o valor da área da base, o qual me dará depois o valor do raio, que por sua vez posso calcular o diâmetro. $V = A_b \cdot h$ $981,25 = A_b \cdot 12,5$ $A_b = \frac{981,25}{12,5}$ $A_b = 78,5$ Com o valor da área posso calcular o raio. $A_b = \pi \cdot r^2$ $78,5 = 3,14 \cdot r^2$ $r^2 = \frac{78,5}{3,14}$ $r^2 = 25$ $r = 5$ Com o raio (r) igual a 5 cm podemos calcular o diâmetro
--	--

	$d = 2 \cdot r$ $d = 2 \cdot 5$ $d = 10 \text{ cm}$ Agora basta acomodar as latas com as dimensões encontradas em uma caixa da forma que for melhor. Há várias formas de acomodar essas latas, dessa forma, há várias respostas possíveis. Vamos ver algumas delas.
--	--

	$Comprimento (C) = 6 \cdot 10 = 60 \text{ cm}$ $Largura (L) = 10 \text{ cm}$ $Altura (H) = 2 \cdot 12,5 = 25 \text{ cm}$ $A_b = C \cdot L$ $A_b = 600 \text{ cm}^2$ $A_b = 60 \cdot 10$ $V = A_b \cdot h$ $V = 600 \cdot 25$ $V = 15000 \text{ cm}^3$
	$C = 4 \cdot 10 = 40 \text{ cm}$ $L = 10 \text{ cm}$ $H = 3 \cdot 12,5 = 37,5 \text{ cm}$ $A_b = C \cdot L$ $A_b = 40 \cdot 10$ $A_b = 400 \text{ cm}^2$ $V = A_b \cdot H$ $V = 400 \cdot 37,5$ $V = 15000 \text{ cm}^3$



$$C = 3 \cdot 10 = 30 \text{ cm}$$

$$L = 2 \cdot 10 = 20 \text{ cm}$$

$$H = 2 \cdot 12,5 = 25 \text{ cm}$$

$$A_b = C \cdot L$$

$$A_b = 30 \cdot 20$$

$$A_b = 600 \text{ cm}^2$$

$$V = A_b \cdot H$$

$$V = 600 \cdot 25$$

$$V = 15000 \text{ cm}^3$$