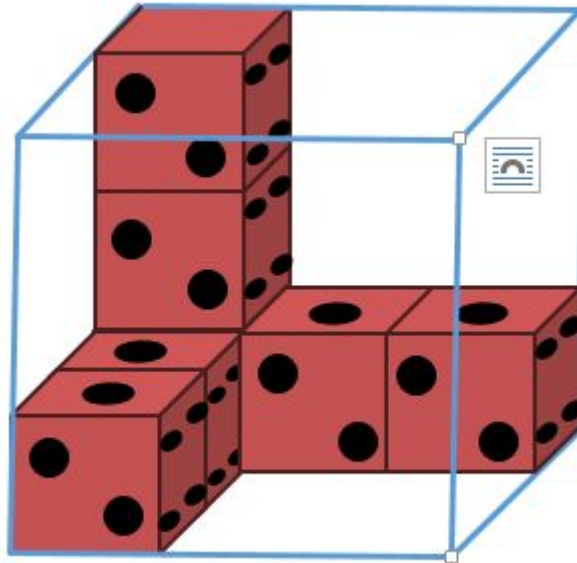


Resolução da Atividade de Raio X - MAT_5_23GRM02

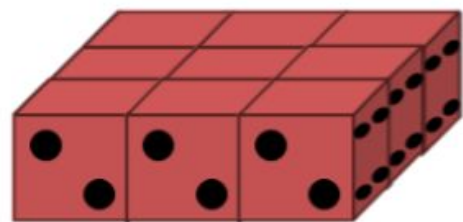
Dados de 1 cm de aresta são vendidos em caixas como a observada na imagem a seguir. Essa caixa está incompleta.



Quantos desses cubos são suficientes para completar a caixa? Qual a medida do volume dessa caixa dado em centímetros cúbicos?

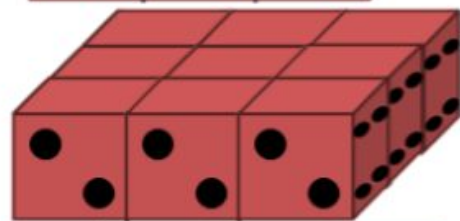
Resolução:

Pela quantidade de dados já colocadas, pode-se deduzir que na caixa cabem 3 camadas com 3 fileiras de 3 dados:



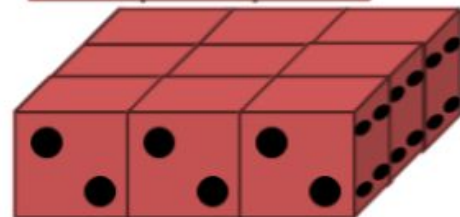
Portanto, em cada camada cabem:

$$3 \times 3 = 9 \text{ dados}$$



Na primeira camada, já foram colocados 5 dados. Portanto, ainda cabem:

$$9 - 5 = 4 \text{ dados}$$



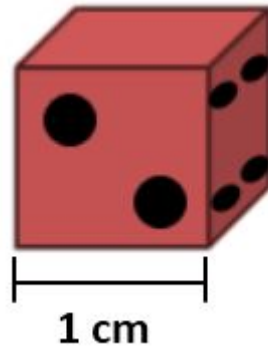
Nas outras duas camadas, foi colocado um dado em cada. Portanto, ainda cabem 8 dados em cada camada. Então:

Resposta: Para completar a caixa são suficientes: $4 + 8 + 8 = 20$ cubos.

Para responder a segunda questão:

Qual a medida do volume dessa caixa dado em centímetros cúbicos?

Sabemos que cada dado tem 1 cm de aresta:



Então, o volume de cada dado pode ser dado em cm^3 multiplicando as 3 dimensões:

$$1 \text{ cm largura} \times 1 \text{ cm de espessura} \times 1 \text{ cm de altura} = 1 \text{ cm}^3$$

Podemos determinar o volume dessa caixa pelo total de dados:

Resposta: o volume dessa caixa de dados é igual a 24 cm^3 .