

**2^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):

**ALEXSANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

REVISÃO



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA
NA ESCOLA**



DATA:

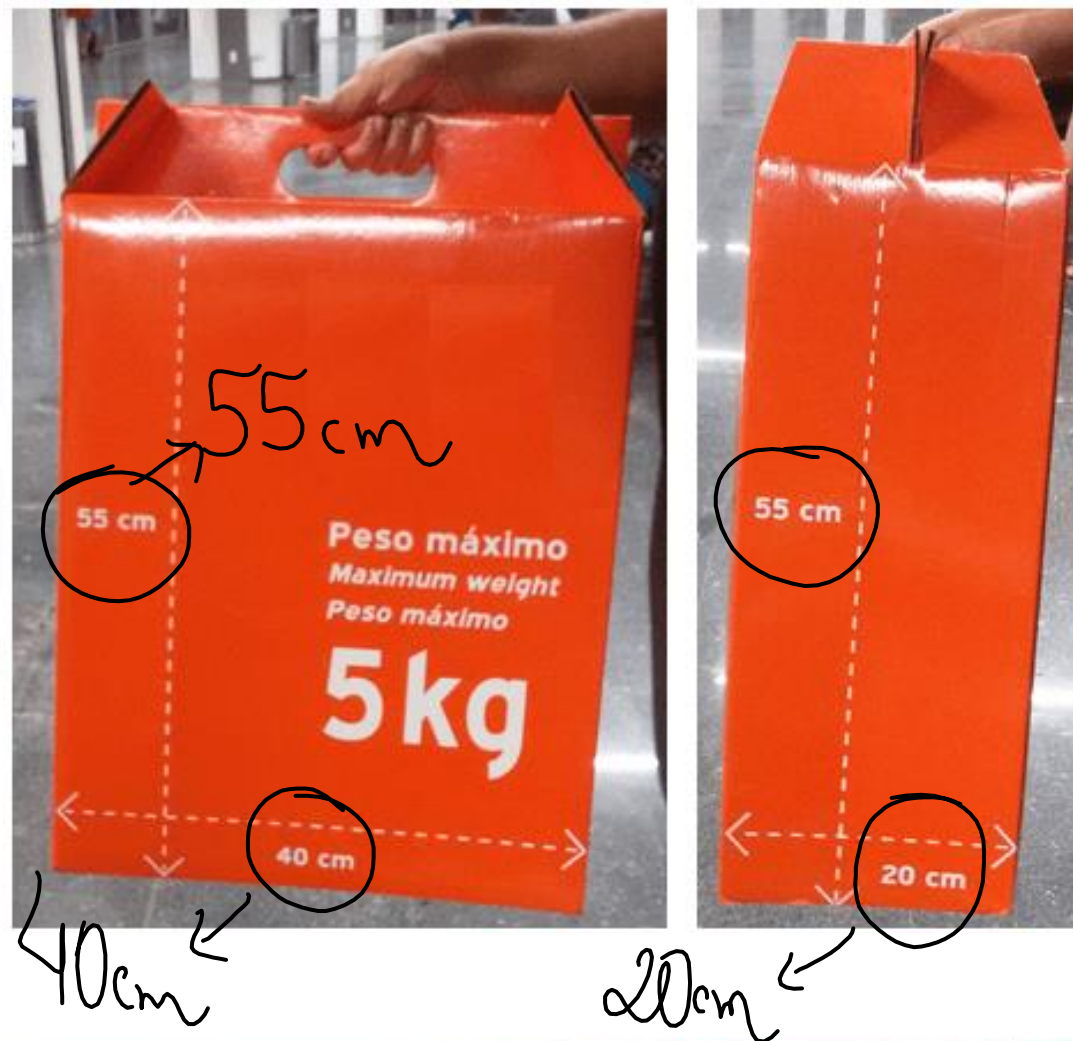
02.10.2019

ROTEIRO DE AULA

GEOMETRIA ESPACIAL I (POLIEDROS E PRISMAS) - REVISÃO

REVISÃO

01. Nos guichês das companhias aéreas dos aeroportos, há caixas que auxiliam os passageiros a identificarem se suas bagagens de mão estão dentro dos padrões estabelecidos pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). As figuras mostram as dimensões da caixa.

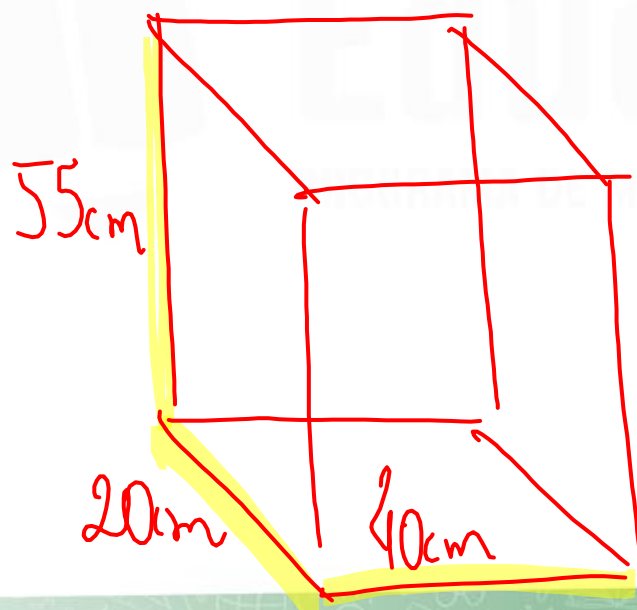


$$\begin{aligned} 1 \text{ cm}^3 &= 1 \text{ ml} \\ 1 \text{ m}^3 &= 1.000 \text{ l} \end{aligned}$$

Considerando que todo o conteúdo da bagagem de mão esteja uniformemente distribuído, a densidade máxima da bagagem é, aproximadamente,

o Volume.

- A) 20.000 cm³.
- B) 35.000 cm³.
- ☒ C) 44.000 cm³.
- D) 52.000 cm³.
- E) 60.000 cm³.



$$V = 40 \cdot 20 \cdot 55$$

$$V = 44000 \text{ cm}^3$$

$$44000 \text{ ml ou } 44 \text{ l}$$



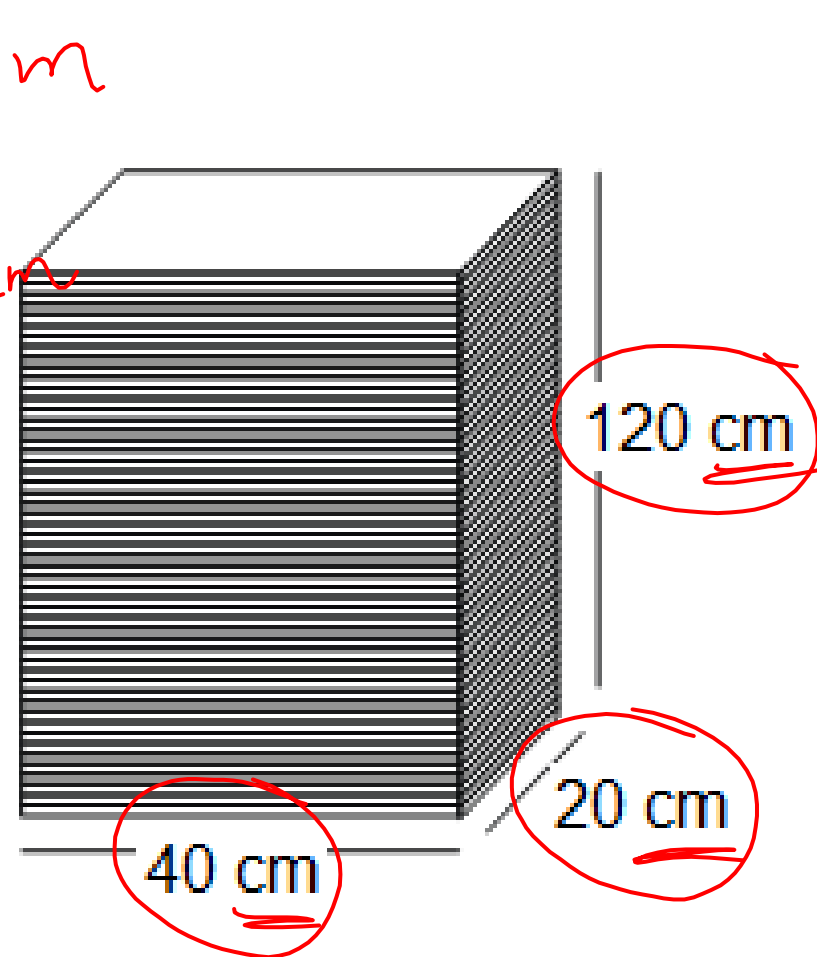
Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$\underline{1\text{ cm}^3 = 1\text{ ml}}$$

REVISÃO

02. Em uma gráfica, há uma pilha de papel no formato A4 com 1 m. O papel A4 tem a forma retangular com 21 cm de largura por 30 cm de comprimento. Assim sendo, qual o volume ocupado pela pilha de papel?



$$V = 40 \cdot 20 \cdot 120 = \underline{96000\text{ cm}^3}$$



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Relação Euler**REVISÃO**

$$V + F = A + 2$$

03. O hábito cristalino é um termo utilizado por mineralogistas para descrever a aparência típica de um cristal em termos de tamanho e forma. A granada é um mineral cujo hábito cristalino é um poliedro com **30 arestas** e **20 vértices**. Um mineralogista construiu um modelo ilustrativo de um cristal de granada pela junção dos polígonos correspondentes às faces.

$$20 + F = 30 + 2 \Rightarrow 20 + F = 32$$

$$F = 32 - 20$$

$$F = 12$$

REVISÃO

Supondo que o poliedro ilustrativo de um cristal de granada é convexo, então a quantidade de faces utilizadas na montagem do modelo ilustrativo desse cristal é igual a

A) 10

B) 12

C) 25

D) 42

E) 50



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

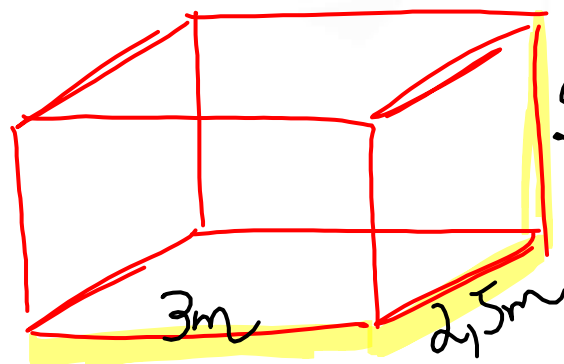
$$1\text{m}^3 \Rightarrow 1.000\text{l}$$

REVISÃO

04. Em uma empresa, uma sala foi construída em forma de bloco retangular com as seguintes medidas: 3 metros de comprimento, 2,5 metros de largura e 2 metros de altura.

Qual é o volume e a capacidade em litros ocupado por essa sala?

(m^3)



$$V = 3 \cdot 2,5 \cdot 2 = 15\text{m}^3$$

15.000 litros



Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

REVISÃO

05. Uma rede hoteleira dispõe de cabanas simples na ilha de Gotland, na Suécia, conforme Figura 1. A estrutura de sustentação de cada uma dessas cabanas está representada na Figura 2. A ideia é permitir ao hóspede uma estada livre de tecnologia, mas conectada com a natureza.



Figura 1

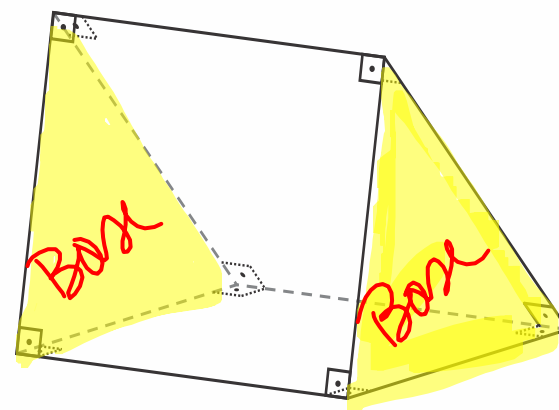


Figura 2

ROMERO, L. Tendências. *Superinteressante*, n. 315, fev. 2013 (adaptado).

Prisma
Triangular

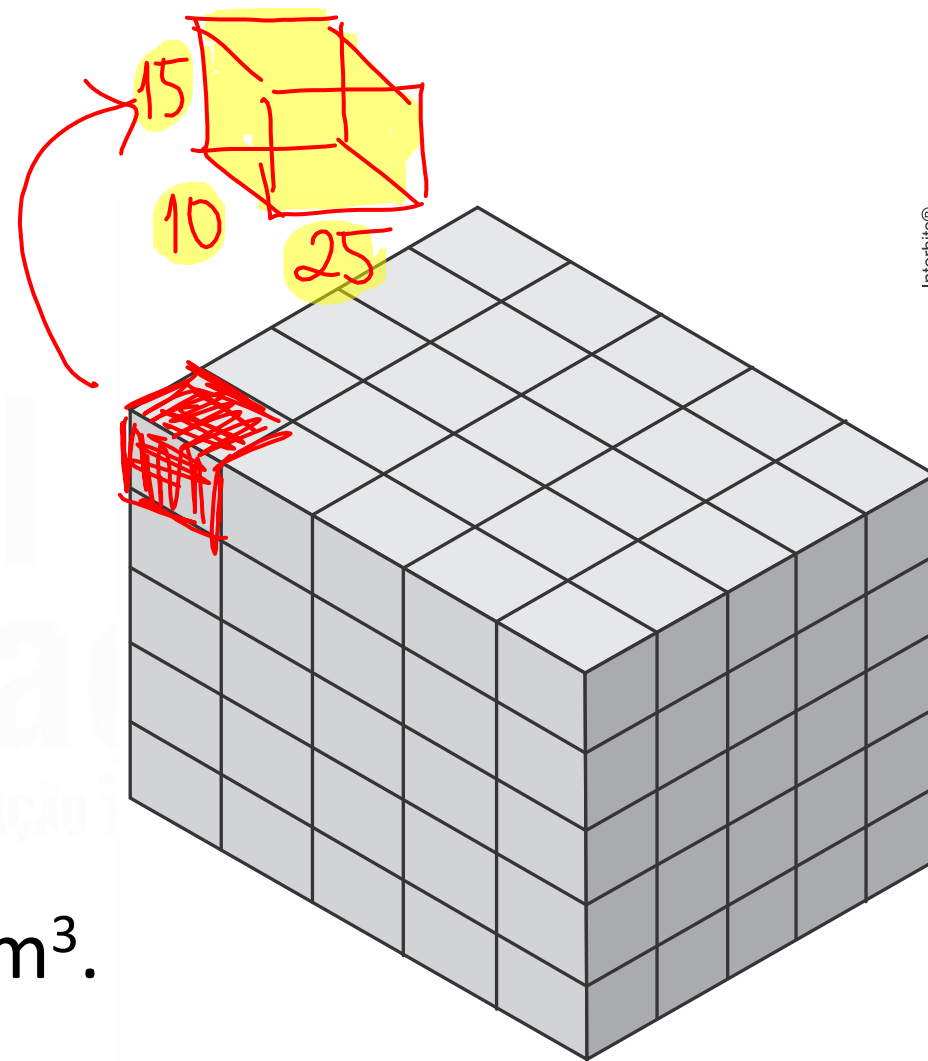
A forma geométrica da superfície cujas arestas estão representadas na Figura 2 é

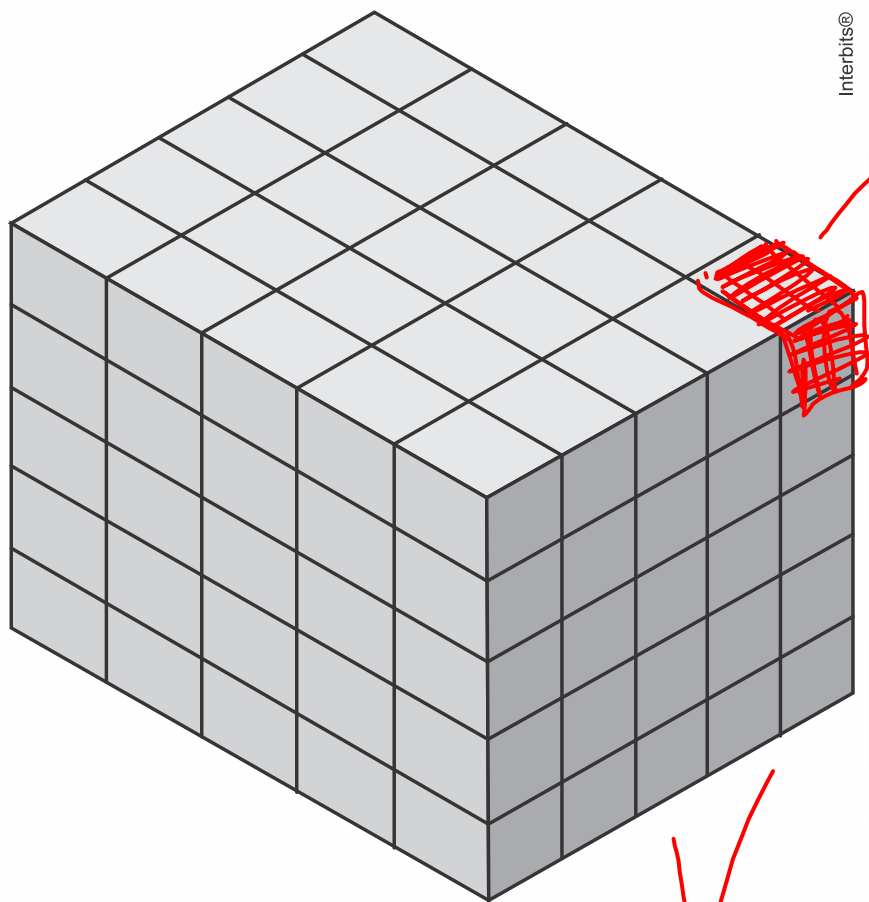
- A) tetraedro. B) cubo. C) paralelepípedo.
D) prisma quadrangular. ~~E) prisma triangular.~~

REVISÃO

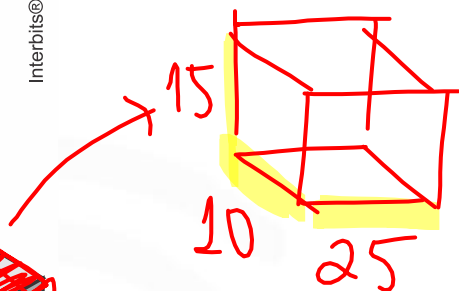
06. Uma fábrica de papelão produz caixas com as seguintes dimensões: **25 cm** de comprimento; **10 cm** de altura e **15 cm** de profundidade. Uma produção formada por **125 caixas** dispostas conforme a figura, ocupa um volume igual a:

- A) 3.750 cm^3 . B) 18.750 cm^3 . C) 93.750 cm^3 .
D) 468.750 cm^3 . E) $2.343.750 \text{ cm}^3$.





Interbits®



$$V = 25 \cdot 10 \cdot 15$$

$$V = 3750 \text{ cm}^3$$

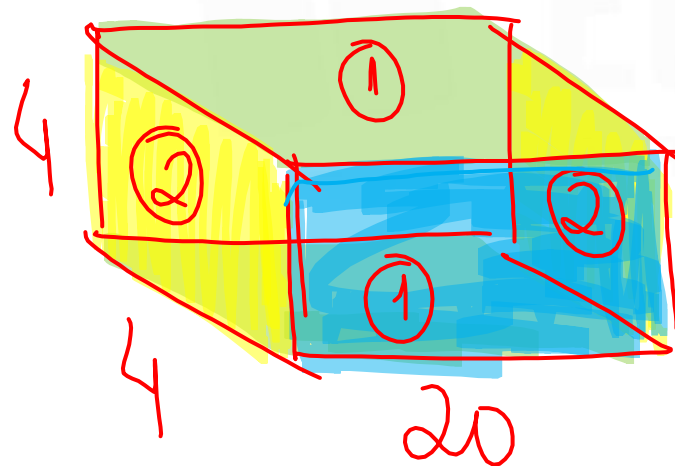
$$V_{\text{fig}} = 125 \cdot 3750 = \underline{\underline{468750 \text{ cm}^3}}$$

$$\begin{array}{r} \times 3750 \\ 125 \\ \hline 18750 \\ 17500 = + \\ 3750 = \\ \hline 468750 \end{array}$$

REVISÃO

07. Uma caixa de chocolate, com a forma de um paralelepípedo, tem dimensões 4 cm x 4 cm x 20 cm. Quantos cm^2 de papel são necessários para cobrir completamente essa caixa?

$$\underline{\underline{352 \text{ cm}^2}}$$



$$A_1 = 20 \cdot 4 = 80 \times 2 = 160 \text{ cm}^2$$

$$A_2 = 4 \cdot 4 = 16 \times 2 = 32 \text{ cm}^2$$

$$A_3 = 20 \cdot 4 = 80 \times 2 = \underline{\underline{160 \text{ cm}^2}}$$