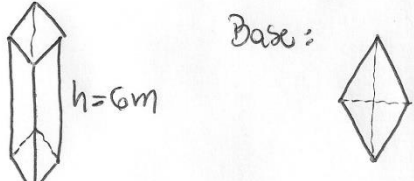


Questões de Geometria especial

2- Calcular em litros o volume de uma caixa d'água em forma de prisma reto, de aresta lateral 6m, sabendo-se que sua base é um losango cujas diagonais medem 7m e 10m.

2)



Base:

$$d=7$$

$$D=10$$

$$AB = \frac{d \cdot D}{2}$$

$$AB = \frac{7 \cdot 10}{2}$$

$$AB = 35 \text{ m}^2$$

$$V = AB \cdot h$$

$$V = 35 \cdot 6$$

$$V = 210 \text{ m}^3$$

$$V = 210.000 \text{ litros}$$

lembre: $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ litros}$

3- Petróleo matou 270 mil aves no Alasca em 1989

Da redação

O primeiro - e mais grave - acidente ecológico ocorrido no Alasca foi provocado pelo vazamento de 42 milhões de litros de petróleo do navio tanque Exxon Valdez, no dia 24 de março de 1989. O petroleiro começou a vazar após chocar-se com recifes na baía Príncipe Willian. Uma semana depois, 1300km² da superfície do mar já estavam cobertos de petróleo.

Supondo que o petróleo derramada se espalhasse uniformemente nos 1300km² da superfície do mar, a espessura da camada de óleo teria aproximadamente:

3) $V = 42 \text{ milhões de litros}$

$$V = \frac{42 \cdot 10^6 \text{ litros}}{1000}$$

$$V = 42 \cdot 10^3 \text{ m}^3$$

$$AB = 1300 \text{ Km}^2$$

$$AB = 13 \cdot 10^8 \text{ m}^2$$

lembre: $1 \text{ Km}^2 = 10^6 \text{ m}^2$

$$V = AB \cdot h$$

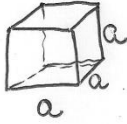
$$42 \cdot 10^3 = 13 \cdot 10^8 \cdot h$$

$$\frac{42 \cdot 10^3}{13 \cdot 10^8} = h$$

$$h = 3,2 \cdot 10^{-5} \text{ m}$$

5-Diminuindo-se de 1 unidade de comprimento a aresta de um cubo, o seu volume - diminui 61 unidades de volume. A área total desse cubo, em unidades de área é igual a:

5|



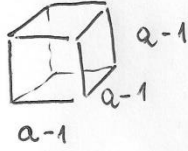
$$V_1 = a^3$$

$$A_T = 6 \cdot a^2$$

$$A_T = 6 \cdot 5^2$$

$$A_T = 6 \cdot 25$$

$$A_T = 150 \text{ u.a.}$$



$$V_2 = (a-1)^3$$

$$V_2 = V_1 - 61$$

$$(a-1)^3 = a^3 - 61$$

$$a^3 - 3a^2 + 3a - 1 = a^3 - 61$$

$$3a^2 - 3a - 60 = 0 \quad (\div 3)$$

$$a^2 - a - 20 = 0$$

$$a = 5$$

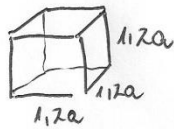
$$a = -4 \text{ (não convém)}$$

6) Se um cubo tem suas arestas aumentadas em 20% cada uma, então seu volume fica aumentado em:

6|



$$V = a^3$$



$$V = (1.2a)^3$$

$$V = 1.728 a^3$$

aumento de 72,8%