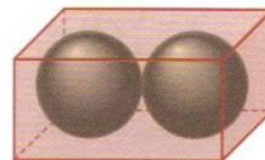


Assunto: Mais volumes e áreas de sólidos; um problema de Trigonometria

Data: ___/05/09

1. Na caixa da figura estão guardadas duas esferas com 12 cm de raio. Qual é o volume de ar dentro da caixa?

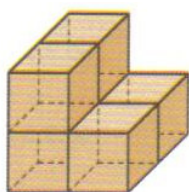
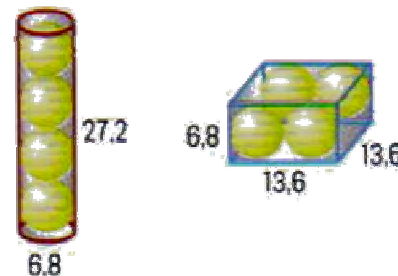


2. Um fabricante de bolas de ténis quer empacotá-las, em grupos de quatro, numa embalagem que envolva o menor custo. As possibilidades são as seguintes:

O raio de uma bola é igual a 3,4cm.

As bolas são tangentes entre si e às paredes da embalagem

- 2.1. Qual é a situação mais económica?



3. Na disciplina de Educação Tecnológica, o Pedro construiu uma escada com cubos de madeira, conforme mostra a figura. A área total da escada é igual a 550 dm^2 .

3.1. Quantas faces quadrangulares tem a parte externa da figura?

3.2. Qual é a área de cada face?

- 3.3. Qual é a medida da aresta de cada cubo?

- 3.4. Determina o volume da construção.

4. Na figura 1, podes observar um pacote de pipocas cujo modelo geométrico é um tronco de pirâmide, de bases quadradas e paralelas, representado a sombreado na figura 2. A pirâmide de base $[ABCD]$ e vértice I , da figura 2, é quadrangular regular.



Fig. 1

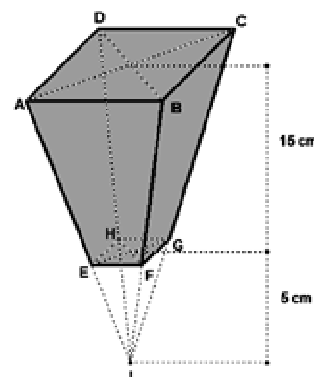
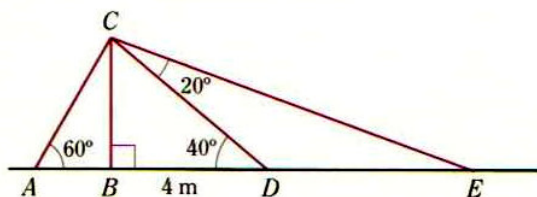


Fig. 2

- 4.1. Determina o volume do tronco da pirâmide representado na figura 2, sabendo que:

$\overline{AB} = 12 \text{ cm}$, $\overline{EF} = 3 \text{ cm}$ e que a altura da pirâmide de base $[ABCD]$ e vértice I é 20 cm.



5. O esquema abaixo representa parte da grua da figura.

5.1. Justifica que o triângulo $[CDE]$ é isósceles.

5.2. Apresenta, em metros, o valor de \overline{BC} , arredondado às décimas.

- 5.3. Para reparar uma avaria na grua, é necessário ligar os pontos D e E através de um cabo de aço. Para o efeito existe um cabo com 5 metros de comprimento. Verifica se esse cabo tem comprimento suficiente para ligar os pontos D e E .

*Bom trabalho!
A equipa do DM*