

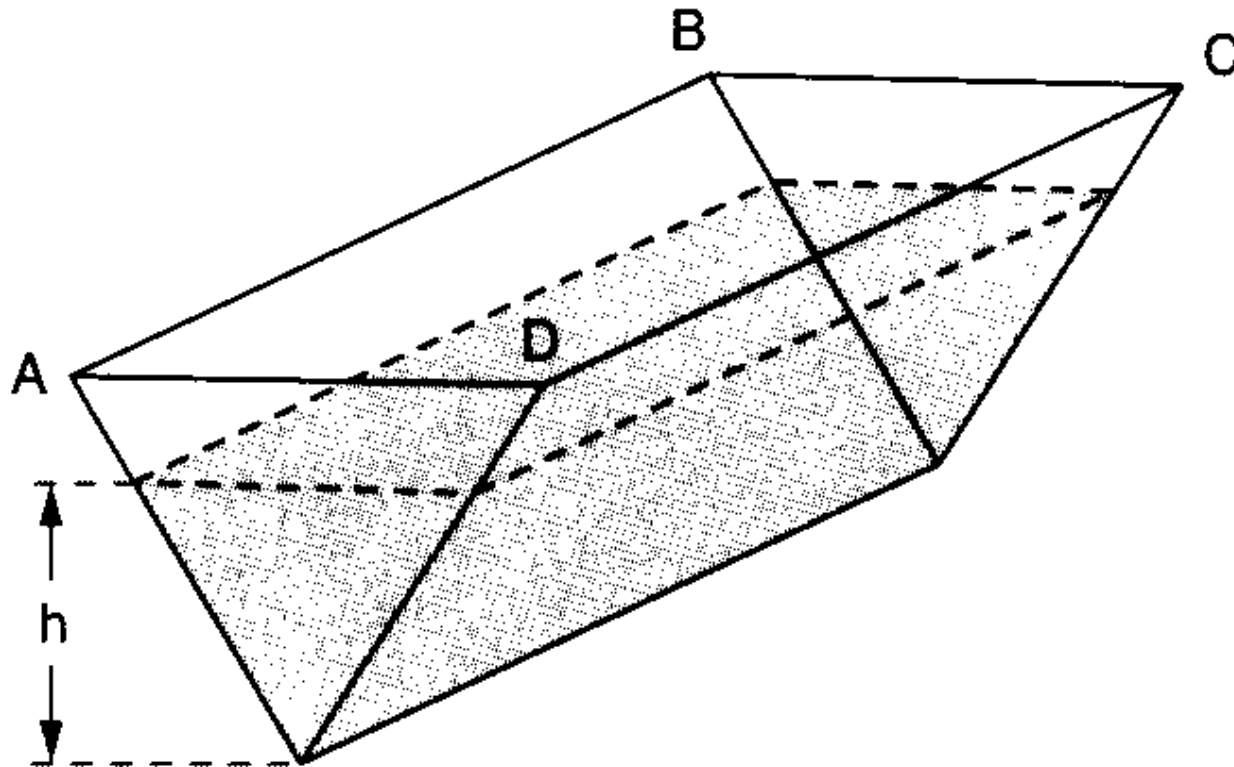
AVANÇADAS

KIDS

RAPIDINHAS

1. Dispondo-se de uma folha de cartolina medindo 50 cm de comprimento por 30 cm de largura, pode-se construir uma caixa aberta, cortando-se um quadrado de 8cm de lado em cada canto da folha. Calcule o volume dessa caixa, em cm^3 .
2. A área de três faces de um paralelepípedo retangular medem 5cm^2 , 10cm^2 e 14cm^2 . Calcule o volume desse paralelepípedo, em cm^3 .
3. A diagonal de um cubo mede 2,5 m. Para que a sua diagonal passe a medir 5,5 m, devemos aumentar a aresta do cubo em quantos centímetros?

04. (MACK-SP) O recipiente da figura, que contém água, é um prisma reto cujas bases são triângulos equiláteros de altura 2. A superfície da água é paralela à face ABCD. Sabendo que o volume ocupado pela água é metade do volume do prisma, calcule h .



05. Um fabricante de embalagens, para fazer caixas de papelão, sem tampa, em forma de prisma hexagonal regular (veja Figura 1), se utiliza de hexágonos regulares de papelão, cada um deles com lado 30 cm. Corta, em cada vértice, um quadrilátero, como o hachurado na Figura 2 e, a seguir, dobra o papelão nas linhas tracejadas.

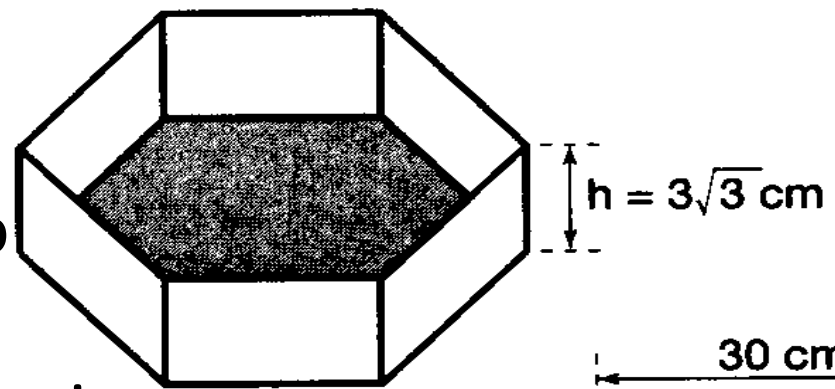


Figura 1

Sabendo que a altura da caixa é de $3\sqrt{3}$ cm, calcule seu volume.

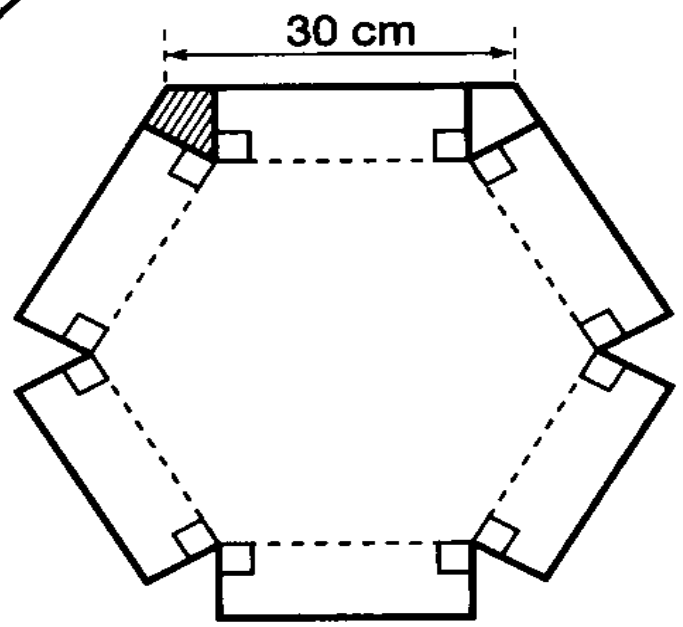


Figura 2

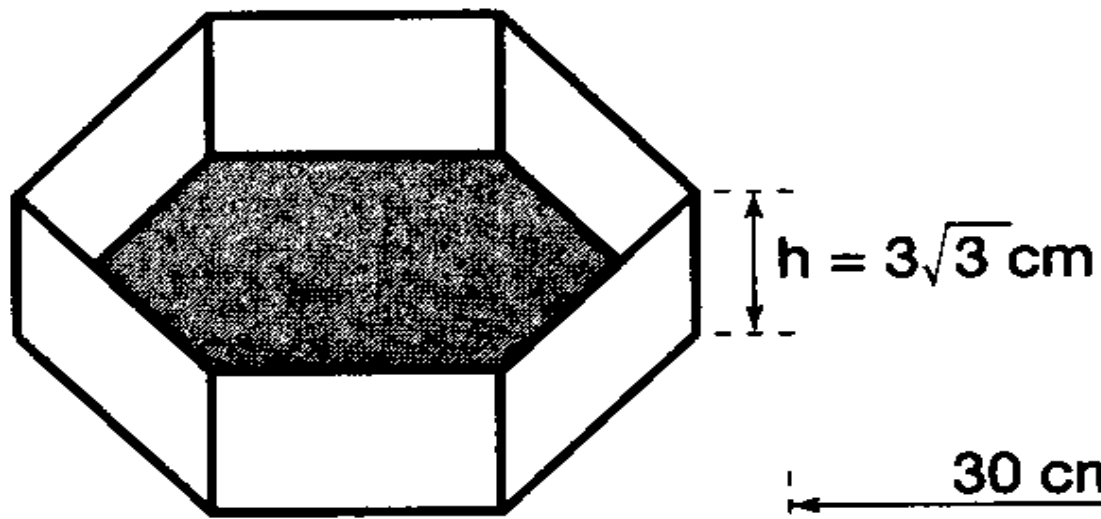


Figura 1

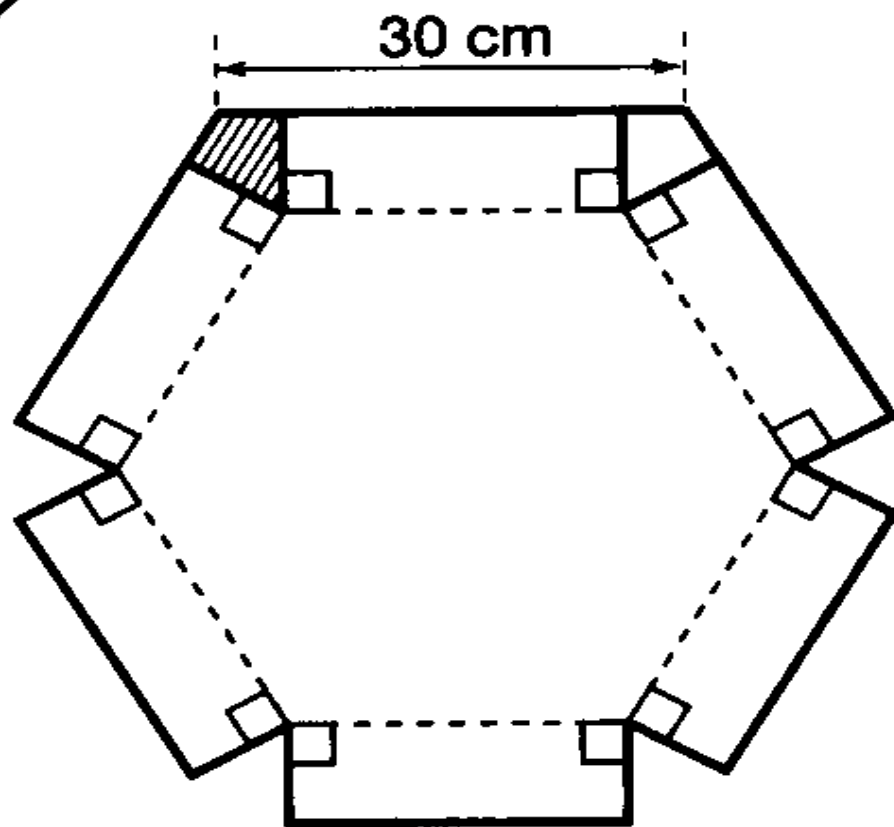
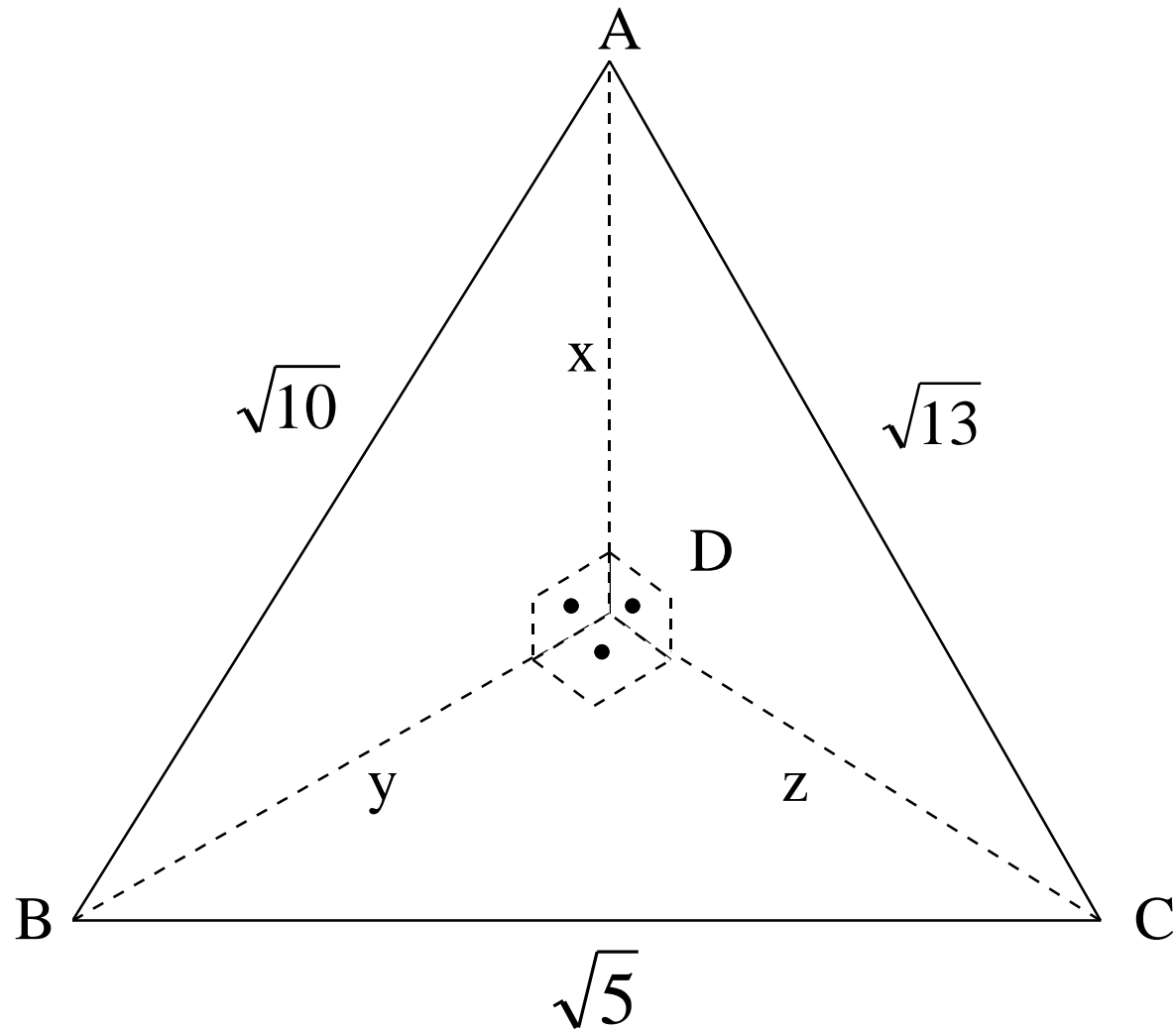


Figura 2

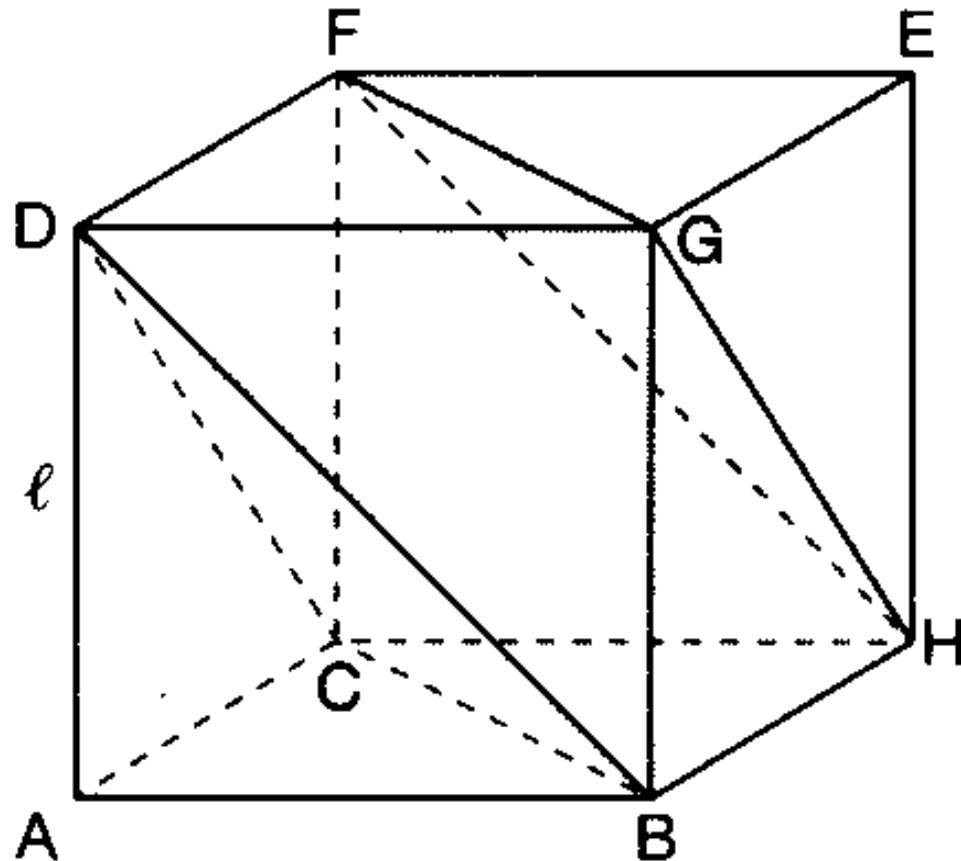
06. (UFOP)- No tetraedro abaixo, calcule:

A) $x^2 + y^2 + z^2$.

B) O seu volume.

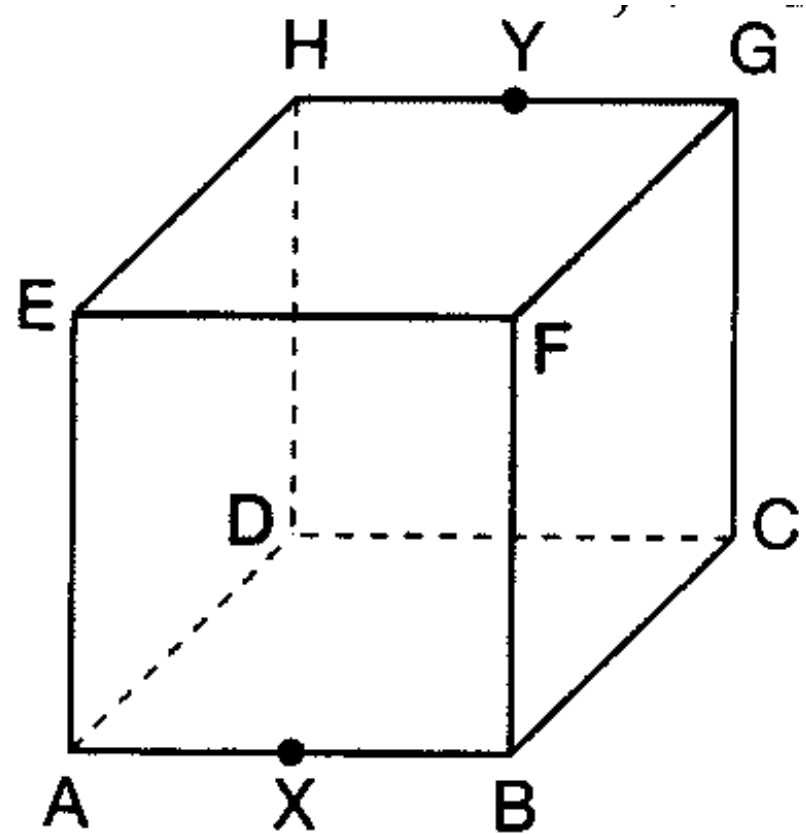


07. (Unicamp-SP) Seja **ABCDEFGH** um cubo no qual **AB, AC, AD, EF, EG, EH** são seis de suas 12 arestas, de sorte que **A** e **E** são vértices opostos. Calcule o volume do sólido **BCDFGH** em termos do comprimento ℓ das arestas do cubo.



08. (Fuvest-SP) No cubo de aresta a abaixo, X e Y são pontos médios das arestas AB e GH , respectivamente. Considere a pirâmide de vértice F e cuja base é o quadrilátero $XCYE$. Calcule, em função de a :

- o comprimento do segmento XY ;
- a área da base da pirâmide;
- o volume da pirâmide.



09. um recipiente cúbico, sem tampa, com aresta medindo 12cm, está apoiado em um plano horizontal e contém água até um nível de h cm. Ao se inclinar esse recipiente sobre uma de suas arestas, de maneira que a face inferior faça um ângulo de 30° com o plano horizontal, são derramados 300cm^3 de água, conforme mostrado nestas figuras. Calcule o valor de h .

