

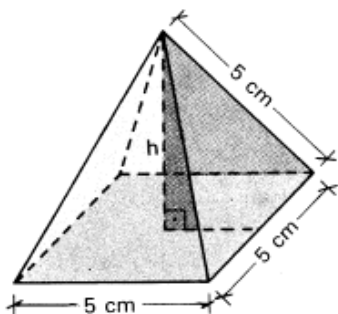
4ª Lista de Noções de Geometria II

Professor Alessandro Monteiro

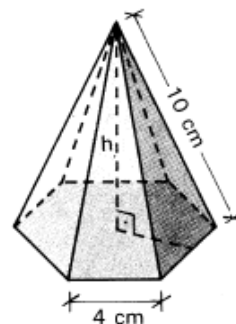
• Pirâmides

01. Calcule a área lateral, a área total e o volume das pirâmides regulares, cujas medidas estão indicadas nas figuras abaixo.

a)



b)



02. De um tetraedro regular de aresta a, calcule:

- a área total;
- a medida da altura;
- o seu volume.

03. A razão entre a área da base de uma pirâmide regular de base quadrada e a área de uma das faces é 2. Sabendo que o volume da pirâmide é de 12 m^3 , encontre a altura da pirâmide.

04. Seja uma pirâmide regular de base hexagonal e altura 10 m. A que distância do vértice devemos cortá-la por um plano paralelo à base de forma que o volume da pirâmide obtida seja $1/8$ do volume da pirâmide original?

05. Considere uma pirâmide regular de altura igual a 5 cm e cuja base é formada por um quadrado de área igual a 8 cm^2 . Qual a distância de cada face desta pirâmide ao centro de sua base?

06. Uma pirâmide regular tem por base um hexágono cuja diagonal menor mede $3\sqrt{3} \text{ cm}$. As faces laterais desta pirâmide formam diedros de 60° com o plano da base. Encontre a área total da pirâmide.

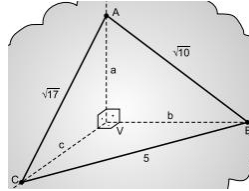
07. Considere uma pirâmide regular de base hexagonal, cujo apótema da base mede $\sqrt{3} \text{ cm}$. Secciona-se a pirâmide por um plano paralelo à base, obtendo-se um tronco de volume igual a 1 cm^3 e uma nova pirâmide. Dado que a razão entre as alturas das pirâmides é $\frac{1}{\sqrt{2}}$. Encontre a altura do tronco, em centímetros.

08. A razão entre a área lateral e a área da base octogonal de uma pirâmide regular é igual a $\sqrt{5}$. Exprima o volume desta pirâmide em termos da medida a do apótema da base.

4ª Lista de Noções de Geometria II

Professor Alessandro Monteiro

09. Um plano intercepta as arestas de um triedro triretângulo de vértice V, determinando um triângulo ABC cujos lados medem, respectivamente, $\sqrt{10}$, $\sqrt{17}$ e 5 cm. Encontre o volume, em cm^3 , do sólido VABC.



10. De uma pirâmide regular de base quadrada sabe-se que a área da base é 32 dm^2 e que o apótema da pirâmide mede 6 dm . Calcule:
- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| a) a aresta da base (ℓ); | d) a aresta lateral (a); |
| b) o apótema da base (m); | e) a área lateral (A_l); |
| c) a altura da pirâmide (h); | f) a área total (A_t). |

Algumas respostas:

03. $3m$

04. $5m$

05. $\frac{5\sqrt{6}}{9}$

06. $\frac{81\sqrt{3}}{2}$

07. $\frac{3\sqrt{3} - \sqrt{6}}{21}$

08. $\frac{16(\sqrt{2} - 1)}{3} a^3$

09. 2



matemáticamonteiro