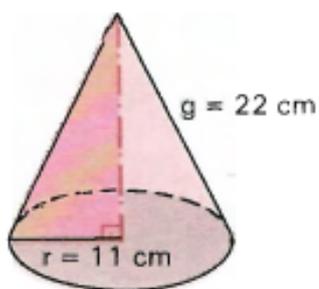


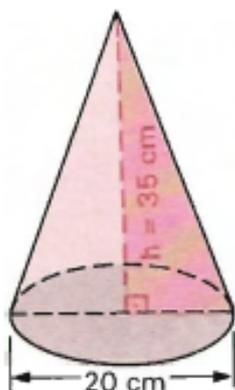
## Lista de Cones

1. Calcule a área lateral, a área total e o volume dos cones cujas medidas estão indicadas abaixo:

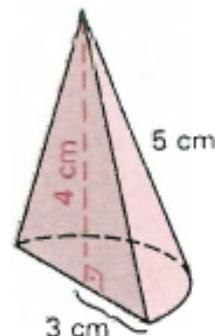
a) cone equilátero



b) cone reto



c) semicone



2. Determine a medida da altura de um cone reto cujo diâmetro vale  $12 \text{ cm}$  e a geratriz vale  $10 \text{ cm}$ .

3. Determine a medida do raio da base de um cone de revolução de altura  $3 \text{ cm}$ , sendo  $16\pi \text{ cm}^3$  o seu volume.

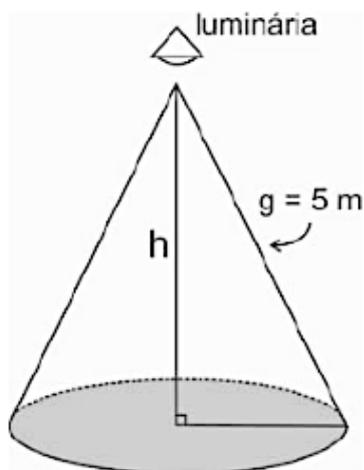
4. Determine a medida da altura de um cone equilátero cuja área total vale  $54\pi \text{ cm}^2$ .

5. A planificação da superfície lateral de um cone de revolução é um setor circular de  $90^\circ$ . Calcule a razão entre o raio da base do cone e a geratriz do cone.

6. Pediu-se para calcular o volume de um cone circular reto, sabendo-se que as dimensões da geratriz, do raio da base e da altura estão, nessa ordem, em progressão aritmética. Por engano, ao se calcular o volume do cone, usou-se a fórmula do volume do cilindro circular reto de mesmo raio e de mesma altura do cone. O erro obtido foi de  $4\pi \text{ m}^3$ . Dê a altura e o raio do cone.

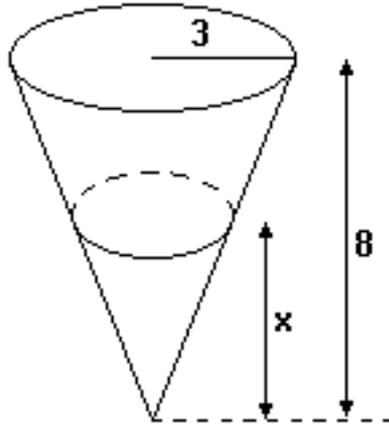
7. A geratriz de um cone de revolução mede  $25 \text{ cm}$  e a diagonal menor do hexágono regular inscrito na base do cone mede  $7\sqrt{3} \text{ cm}$ . Determine a área total e o volume do cone.

8. (ENEM 2010) Um arquiteto está fazendo um projeto de iluminação de ambiente e necessita saber a altura que deverá instalar a luminária ilustrada na figura:



Sabendo-se que a luminária deverá iluminar uma área circular de  $28,26 \text{ m}^2$ , considerando  $\pi = 3,14$ , quanto vale a altura  $h$ , em metros?

9. (Fuvest) Um copo tem a forma de um cone com altura 8 cm e raio da base 3 cm. Queremos enchê-lo com quantidades iguais de suco e de água. Para que isso seja possível, qual deve ser a altura  $x$  atingida pelo primeiro líquido colocado?



**GABARITO**

1. a)  $A_L = 242\pi \text{ cm}^2$ ;  $A_T = 363\pi \text{ cm}^2$  e  $V = 1331\pi/3 \text{ cm}^3$
- b)  $A_L = 50\pi\sqrt{53} \text{ cm}^2$ ;  $A_T = 50\pi(2 + \sqrt{53}) \text{ cm}^2$  e  $V = 3500\pi/3 \text{ cm}^3$
- c)  $A_L = \frac{1}{2}(15\pi + 24) \text{ cm}^2$ ;  $A_T = 12(\pi + 1) \text{ cm}^2$  e  $V = 6\pi \text{ cm}^3$
2. 8 cm
3. 4 cm
4.  $3\sqrt{6}$  cm
5. 0.25
6.  $H = 1.5$  m e  $R = 2$  m
7.  $A_T = 224\pi \text{ cm}^2$  e  $V = 392\pi \text{ cm}^3$
8. 4 m
9.  $4\sqrt[3]{4}$  cm