

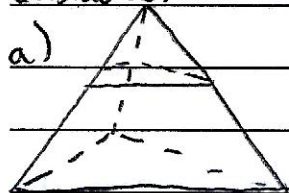
Parte II

Questão 1.

a) $A_{SE} = 4 \cdot \pi \cdot r^2 \Rightarrow A_{SF} = 4 \cdot \pi \cdot (15)^2 \Rightarrow A_{SE} = 2826 \text{ cm}^2$

b) $V_{es} = 4 \cdot \pi \cdot r^3 / 3 \Rightarrow V_{es} = 4 \cdot \pi \cdot 15^3 / 3 \Rightarrow V_{es} = 14130 \text{ cm}^3$

Questão 2.



$$5^2 = h^2 + (10/2 - 4/2)^2 \Rightarrow 25 = h^2 + 3^2 \Rightarrow h = \sqrt{16} \Rightarrow h = 4 \text{ cm}$$

$$A_D = (B+b) \cdot h / 2 \Rightarrow A_D = 56 / 2 \Rightarrow A_D = 28 \text{ cm}^2$$

$$A_{qm} = 10 \cdot 10 \Rightarrow A_{qm} = 100 \text{ cm}^2 \quad \# \quad A_{qp} = 4 \cdot 4 \Rightarrow A_{qp} = 16 \text{ cm}^2$$

$$A_{TOTAL} = 100 + 16 + (28 \cdot 4) \Rightarrow A_{TOTAL} = 272 \text{ cm}^2$$

b) $V = \frac{h}{3} \cdot (A + \sqrt{A \cdot a} + a) \Rightarrow V = \frac{4}{3} \cdot (100 + \sqrt{100 \cdot 16} + 16) \Rightarrow V = \frac{4}{3} \cdot (100 + 40 + 16)$
 $V = \frac{4}{3} \cdot (156) \Rightarrow V = 208 \text{ cm}^3$

c) Esse poliedro, pirâmide com base quadrada é um polígono regular, já que as suas arestas e suas faces são todas congruentes. Esse poliedro respeita a relação de Euler:

$$V + F = A + 2 \Rightarrow 5 + 5 = 8 + 2 \Rightarrow 10 = 10.$$

Esse sólido é um poliedro convexo, porém não é um poliedro de Platão.