

## RESPOSTAS DA LISTA 1

13 de agosto de 2012

1. a) Esboçe o gráfico da função  $f(x) = \left(a^{\frac{2}{3}} - x^{\frac{2}{3}}\right)^{\frac{3}{2}}$  e utilize simetria para desenhar o *astróide*. b)  $A = \frac{3}{8}\pi a^2$
2.  $l(a, b) = \frac{8}{27} \left[ \left(\frac{9b}{4} + 1\right)^{\frac{3}{2}} - \left(\frac{9a}{4} + 1\right)^{\frac{3}{2}} \right]$
3. a)  $A = 2\pi R(h_2 - h_1)$  b)  $V = \frac{\pi}{3}(h_2 - h_1)[3R^2 - (h_1^2 + h_1h_2 + h_2^2)]$
4.  $V = 2\pi^2 Rr^2$  e  $A = 4\pi^2 Rr$
5. O centro de massa situa-se no raio médio do arco, à distância de  $\frac{R[\alpha - 2\text{sen}(\frac{\alpha}{2})]}{\alpha}$  do arco.