## Instituto Superior Técnico Departamento de Matemática

## Cálculo Diferencial e Integral 2 Respostas à Ficha de Trabalho 9

- 1.  $\frac{4}{3}$ .
- 2.  $\frac{1}{15} \left( (1 + 20\pi^2)^{\frac{3}{2}} 1 \right)$ .
- 3.  $(1, -\frac{1}{4}, 0)$ .
- 4. a)  $\frac{8\pi^3}{3}$ .
  - b)  $\frac{\pi^4}{2} \pi$ .
- 5. a)  $\frac{19}{2}$ .
  - **b)** 0.
  - c)  $-4\pi$ .
- 6.  $16\pi$ .
- 8.  $\frac{MR^2}{2}$ .