

Universidade de Aveiro
Departamento de Matemática

Cálculo I - Agrupamento II

2014/2015

Soluções do Exame da Época de Recurso (2/2/2015)

1. (a) A função f não é contínua em $x = 1$.

(b) -2

(c) $F(x) = -\frac{(\arccos x)^2}{2} + \frac{9\pi^2}{8}$.

2. (a) $g'(0) = 0$.

(b) _____

(c) $-\frac{\pi}{8} + \frac{1}{4} \ln 2$

3. $e^2 - e$

4. (a) $\ln \frac{|x+2|}{\sqrt{x^2+9}} + \operatorname{arctg}\left(\frac{x}{3}\right) + C, C \in \mathbb{R}$.

(b) $\frac{\sqrt{x^2-3}}{3x} + C, C \in \mathbb{R}$.

5. (a) _____

(b) $x = \frac{\pi}{2}$ é maximizante local de G .

6. Convergente.

7. _____