

Universidade de Aveiro
Departamento de Matemática

Cálculo I - Agrupamento IV

2017/2018

Soluções da 2ª Prova de Avaliação Discreta (10/1/2018)

1. (a) — (Sugestão: Usar o Teorema Fundamental do Cálculo Integral)
(b) $\frac{1}{2}$ (Sugestão: Usar a Regra de Cauchy e a alínea anterior)
2. $\frac{\pi^2}{8}$
3. (a) O integral é convergente e o seu valor é $\frac{1}{2e}$
(b) O integral dado é convergente (Sugestão: Usar Critério de Comparação e a alínea anterior)
4. A série de Mengoli dada é convergente e o seu valor é $-\frac{3}{2}$
5. (a) Divergente (Sugestão: Usar a Condição Necessária de Convergência)
(b) Divergente (Sugestão: Usar o Critério do Limite)
(c) Absolutamente convergente (Sugestão: Usar o Critério da Razão ou o Critério da Raiz)
(d) Simplesmente convergente (Sugestão: Usar o Critério do Limite para estudar a série dos módulos e o Critério de Leibniz)
6. A série dada é convergente (Sugestão: Usar o Critério da Raiz, o Critério de Comparação e as propriedades das séries)