

Este teste é composto por 2 questões num total de 35 pontos.

1. Considere todos os números naturais de quatro algarismos que se podem formar com os algarismos de 1 a 9. Destes números, quantos são múltiplos de 5? [5 pontos]

(A) 729

(B) 1458

(C) 3645

(D) 6561

2. Seja g a função, de domínio \mathbb{R} , definida por

$$g(x) = \begin{cases} \frac{1-x^2}{1-e^{x-1}} & \text{se } x < 1 \\ 2 & \text{se } x = 1 \\ 3 + \frac{\sin(x-1)}{1-x} & \text{se } x > 1 \end{cases}$$

Resolva os itens **2.1** e **2.2** recorrendo a métodos analíticos, sem utilizar a calculadora.

- 2.1** Estude a função g quanto à continuidade no ponto 1.

[15 pontos]

Resolução: Aqui será colocada a resposta.

- 2.2** Resolva, no intervalo $]4, 5[$, a equação $g(x) = 3$.

[15 pontos]

Questão:	1	2	Total
Cotação:	5	30	35