

Exercício nº 152

Qual é o valor de $\log_5 \left(\frac{5^{1000}}{25} \right)$?

- (A) 40 (B) 500 (C) 975 (D) 998

Exercício nº 153

Seja g a função, de domínio $[0, +\infty[$, definida por

$$g(x) = \begin{cases} 3^x - \sqrt{x} & \text{se } 0 \leq x < 2 \\ x - 5 + \log_2(x - 1) & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$

Em qual dos intervalos seguintes o Teorema de Bolzano permite garantir a existência de pelo menos um zero da função g ?

- (A) $]0, 1[$ (B) $]1, 3[$ (C) $]3, 5[$ (D) $]5, 9[$

Exercício nº 154

Na figura 1, está representada parte do gráfico de uma função f , de domínio \mathbb{R}^+

Tal como a figura sugere, a recta de equação $y = 1$ é assíntota do gráfico de f

Indique o valor de

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left[\frac{\ln(x)}{x} - f(x) \right]$$

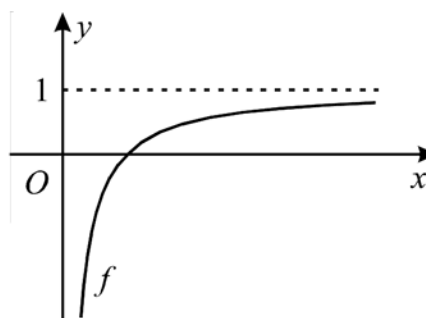


Figura 1

- (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) $+\infty$