Exercício nº 354

Indique o conjunto dos números reais que são soluções da inequação

$$\log_3(1-x) \leq 1$$

(A) $[-2, 1[$

(B) $[-1, 2[$

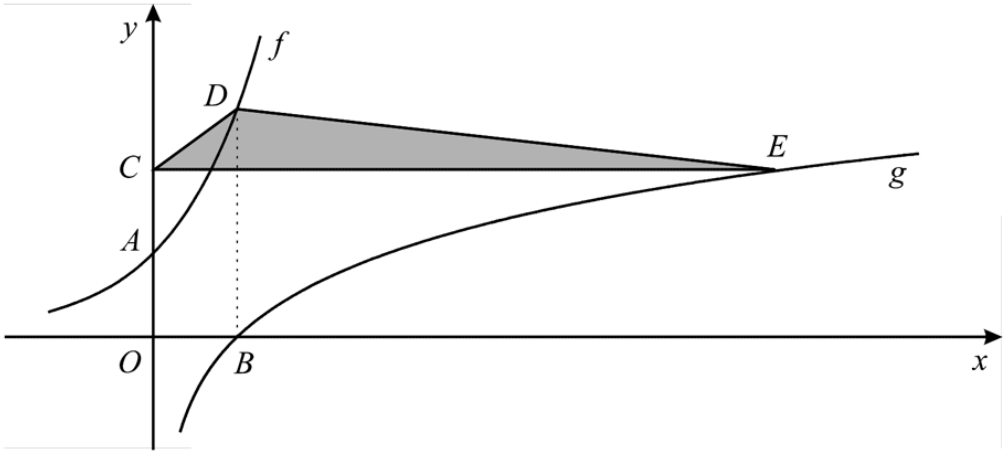
(C) $]-\infty, -2]$

(D) $[-2, +\infty[$

Exercício nº 355

Na figura abaixo estão representadas, em referencial o. n. xOy:
- parte do gráfico da função f, de domínio $\mathbb{R}$, definida por $f(x) = e^x$
- parte do gráfico da função g, de domínio $\mathbb{R}^+$, definida por $g(x) = \ln x$
  ($\ln$ designa logaritmo de base e)

O ponto A é o ponto de intersecção do gráfico de f com o eixo Oy e o ponto B é o ponto de intersecção do gráfico de g com o eixo Ox.



Na figura está também representado um triângulo $[CDE]$.
O ponto C pertence ao eixo Oy, o ponto D pertence ao gráfico de f e o ponto E pertence ao gráfico de g.

Sabe-se ainda que:
- a recta BD é paralela ao eixo Oy e a recta CE é paralela ao eixo Ox
- $\overline{AC} = \overline{OA}$

Qual é a área do triângulo $[CDE]$?

(A) $\frac{(e-1)\ln 2}{2}$

(B) $\frac{(e^2-1)\ln 2}{2}$

(C) $\frac{e(e-2)}{2}$

(D) $\frac{e^2(e-2)}{2}$