

3) Calcule os limites:

a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x^2 - 1)}{x - 1}$ (Sem usar a Regra de L'Hospital)

b) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \log x$

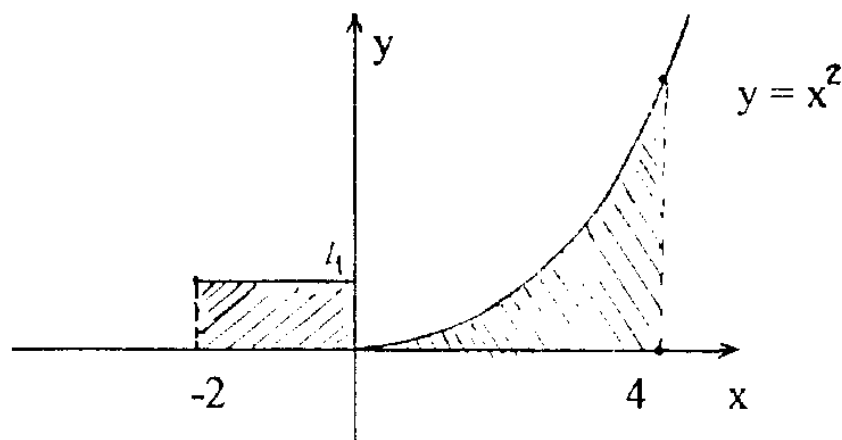
4) Seja $y = f(x) = 1/x$, com $x \neq 0$. Determine $x \in [1, 5]$ satisfazendo o Teorema do Valor Médio.

5) Determine o valor de m de modo que a função

$$y = f(x) = \begin{cases} \frac{x^3 - 8}{x - 2}, & \text{se } x \neq 2 \\ m, & \text{se } x = 2 \end{cases}$$

seja contínua em $x = 2$.

6) Calcule a área da região hachurada na figura abaixo:



7) Uma caixa aberta, de base quadrada, deve conter 32 cm^3 . Determine as dimensões que exijam o mínimo de material.