



Matemática A

12.º Ano de Escolaridade | Turma: J

1. Determina, caso exista, cada um dos seguintes limites

1.1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{3x}$

1.3. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - 4}{3 - 3e^{x-2}}$

1.2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + x}{1 - e^x}$

1.4. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{e^{x+3} - e^2}{x + x^2}$

1.5. Sejam $a \in \mathbb{R}^-$ e f , a função real de variável real, definida por $f(x) = \begin{cases} \frac{e^4 - e^{x+6}}{x+2} & \text{se } x > -2 \\ -e^4 & \text{se } x = -2 \\ \frac{x^2 + 3x + 2}{ax^2 + 2ax} & \text{se } x < -2 \end{cases}$

Averigua se existe um valor de a para o qual a função f é contínua em $x = -2$