

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 21		DISCIPLINA Matemática A
ANO(S)	12.º e 3.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Identificar graficamente e determinar as assíntotas horizontais e oblíquas ao gráfico de uma função. 	

Título/Tema do Bloco

Assíntotas oblíquas ao gráfico de uma função.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Mostra que a reta de equação $y = x + 2$ é assíntota, se $x \rightarrow +\infty$ e se $x \rightarrow -\infty$, ao gráfico da função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \{2\}$, definida por:

$$f(x) = \frac{x^2}{x - 2}$$

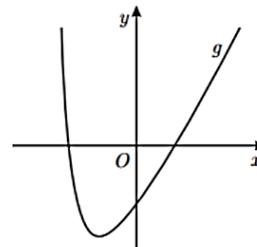
2. Determina, caso existam, equações das assíntotas não verticais ao gráfico das seguintes funções:

a) $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x + 3}$

b) $g(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & \text{se } x > 0 \\ \frac{x^2 - 2x + 1}{x - 1} & \text{se } x \leq 0 \end{cases}$

3. Na figura ao lado, está representada, num referencial o.n. xOy , parte do gráfico da função g , de domínio $]-3, +\infty[$.

A reta de equação $y = 2x - 4$ é assíntota do gráfico de g .



Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (g(x) - 2x - 4) = 0$
- (B) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (g(x) - 2x + 4) = 0$
- (C) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{g(x)} = 2$
- (D) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (g(x) - 2x) = 0$