

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 47

DISCIPLINA Matemática

ANO(S) 11.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Conhecer o conceito de limite segundo Heine;
- Determinar:
 - limite de uma função num ponto aderente ao respetivo domínio;
 - limites laterais;
 - limites no infinito.

Título/Tema do Bloco:

Limites de funções reais de variável real (segundo Heine).

Tarefas/ Atividades/ Desafios

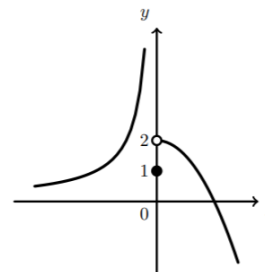
1. Na figura está parte da representação gráfica de uma função g de domínio \mathbb{R} .

Considera a sucessão de termo geral

$$u_n = \frac{1}{n}$$

Indica o valor de $\lim g(u_n)$.

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $+\infty$



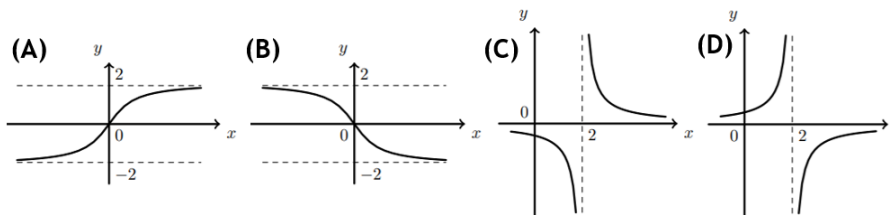
Secundário /
11.º ano

Adaptado de Exame Nacional de 12.º ano - 1998, Prova modelo

2. Seja (u_n) a sucessão definida por: $u_n = 2 + \frac{1}{n}$

De uma certa função f , sabe-se que $\lim f(u_n) = +\infty$.

Em qual das seguintes opções pode estar representada parte do gráfico de f ?



Adaptado de Teste Intermédio de 12.º ano - 2013

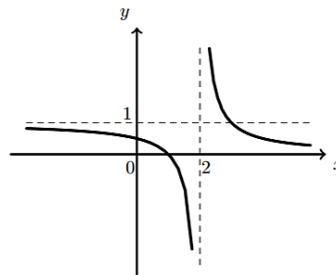
3. Na figura está representada parte do gráfico de uma função f , de domínio $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

As retas de equações $x = 2$, $y = 1$ e $y = 0$ são assíntotas do gráfico de f .

Seja (x_n) a sucessão de termo geral $x_n = 2 - n^2$.

Indica o valor de $\lim f(x_n)$:

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



Adaptado de Exame Nacional de 12.º ano – 1999, 1.ª Fase -1.ª chamada

4. Na figura está representada parte do gráfico de uma função g , de domínio \mathbb{R} .

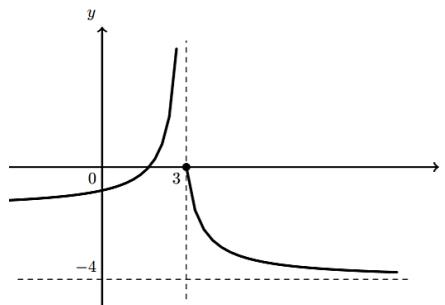
As retas de equações $x = 3$ e $y = -4$ são assíntotas do gráfico de g .

Seja (x_n) uma sucessão tal que

$$\lim g(x_n) = +\infty.$$

Qual das expressões seguintes pode ser o termo geral da sucessão (x_n) ?

- (A) $3 - \frac{1}{n}$ (B) $3 + \frac{1}{n}$
 (C) $-4 - \frac{1}{n}$ (D) $-4 + \frac{1}{n}$



Adaptado de Exame Nacional de 12.º ano – 2001, Época especial