

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 17

Matemática A

ANO(S) 12.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Estudar a continuidade de uma função num ponto e num subconjunto do domínio;
- Identificar e justificar a continuidade de funções polinomiais, racionais e irracionais;
- Conhecer a continuidade da soma, diferença, produto e quociente de funções contínuas.

Título/Tema do Bloco

Continuidade de funções.

Tarefas/ Atividades/ Desafios

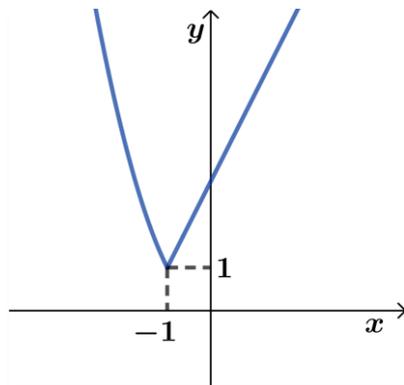
1. Exemplo 1

Dada a função real de variável real f definida por:

Sec./12.º ano

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 3 & \text{se } x \geq -1 \\ x^2 & \text{se } x < -1 \end{cases}$$

averiguemos se f é contínua em $x = -1$.



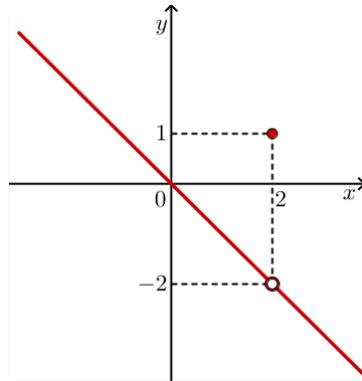
2. Exemplo 2

Dada a função real de variável real g definida por:

Sec./12.º ano

$$g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 2x}{2 - x} & \text{se } x \neq 2 \\ 1 & \text{se } x = 2 \end{cases}$$

averiguemos se g é contínua em $x = 2$.



3. Exemplo 3

Justifique que a função h , de domínio $[-2, 2]$, definida por:

Sec./12.º ano

$$h(x) = \sqrt{4 - x^2}$$

é contínua.

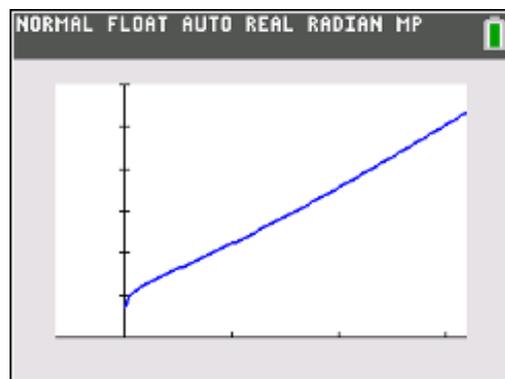
4. Exemplo 4

Justifique que a função h , de domínio $[0, +\infty[$, definida por:

Sec./12.º ano

$$h(x) = \sqrt{x} + \frac{x^2 + 3}{x + 4}$$

é uma função contínua.



5. Exemplo 5

Estude a continuidade da função g , de domínio \mathbb{R} , definida por:

Sec./12.º ano

$$g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - x}{x} & \text{se } x < 0 \\ x^2 & \text{se } x \geq 0 \end{cases}$$

