

Lista de exercícios 02 - Limites

- 01) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - x - 10}{x^2 - 4}$  encontramos:  
 (A) - 11/4      (B) 0      (C) 11/4      (D) 21/4      (E) 3/4
- 02) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5x^2 - 8x - 13}{x^2 - 5}$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 03) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 1^-} (x - |x|)$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 04) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 1^+} (x - |x|)$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 05) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 1} (x - |x|)$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 06) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x}{|x|}$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 07) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{|x|}$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) 3
- 08) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{|x|}$  encontramos:  
 (A) - 1      (B) 0      (C) 1      (D) 2      (E) não existe
- 09) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x}$   
 (A) - 1/4      (B) 0      (C) 1/4      (D) - 1/4      (E) 1/6
- 10) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{4 - x^2}$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

11) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{(2-x)^2}$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

12) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{4x-8}{|x-2|}$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

13) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{4x-8}{|x-2|}$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

14) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{4x-8}{|x-2|}$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

Obs.:  $[x] = \text{int}(x)$  é definida como o maior inteiro de  $x$  igual ao maior inteiro inferior ou igual a  $x$ .

15) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 2} [x]$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

16) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 0} [x]$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

17) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow -2} [x]$

- (A) - 4 (B) 0 (C) 4 (D) não existe (E) 6

18) Calcule, se existir, o limite

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5x^2 - 9x - 18}{2x^2 - 5x - 3}$$

- (A) - 2 (B) 2 (C) 0 (D) não existe (E) 3

19) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^4 - 81}{2x^2 - 5x - 3}$

- (A)  $-\frac{22}{3}$       (B)  $-\frac{45}{7}$       (C)  $\frac{108}{7}$       (D)  $\frac{28}{3}$       (E)  $\frac{9}{7}$

20) Calcule, se existir, o limite  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{2}}{x^3 + 8}$

- (A)  $-\frac{2}{39}$       (B)  $-\frac{1}{48}$       (C)  $\frac{2}{39}$       (D)  $\frac{1}{48}$       (E)  $\frac{5}{48}$

21) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{3 - \sqrt{x+5}}{x-4}$  encontramos:

- (A)  $-1/6$       (B)  $1/6$       (C)  $1/3$       (D)  $-1/3$       (E)  $3/10$

22) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 27} \frac{x-27}{\frac{1}{x^3}-3}$  encontramos:

- (A) 27      (B)  $-27$       (C) 9      (D)  $-9$       (E) 3

23) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{100x}{x^2+5}$  encontramos:

- (A) 100      (B) 10      (C) 1      (D) 0      (E) 5

24) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{\frac{1}{3}}-1}{x^{\frac{1}{4}}-1}$  encontramos:

- (A)  $-\frac{4}{3}$       (B)  $\frac{4}{3}$       (C)  $\frac{1}{3}$       (D)  $-\frac{1}{3}$       (E)  $\frac{3}{10}$

25) Calculando o limite da função  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen}(5x)}{3x}$  encontramos (Sugestão: Use

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x} = 1 :$$

- (A)  $-\frac{4}{3}$       (B)  $\frac{4}{3}$       (C)  $\frac{3}{5}$       (D)  $-\frac{3}{5}$       (E)  $\frac{5}{3}$