

1. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3}{2x-1} =$
A) 0 B) $+\infty$ C) 3 D) $\frac{3}{2}$
2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x} =$
A) $\frac{1}{2}$ B) $+\infty$ C) 2 D) 1
3. $\lim_{x \rightarrow -1^-} \frac{2x-1}{x+1} =$
A) $-\infty$ B) $+\infty$ C) 0 D) $\frac{3}{2}$
4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^2-2x}{x-x^2} =$
A) -1 B) -2 C) $+\infty$ D) 1
5. $\lim_{x \rightarrow +\infty} (x^2 - x^4 + 2x) =$
A) $+\infty$ B) $-\infty$ C) x^4 D) $-x^4$
6. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x+2}{x^2-1} =$
A) 1 B) $+\infty$ C) 0 D) -2
7. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sin x}{x} =$
A) -1 B) $+\infty$ C) 0 D) 1
8. $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{1-x}{x-2} =$
A) $-\infty$ B) $+\infty$ C) 0 D) -1
9. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - 1}{3x} =$
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{6}$ D) 0
10. $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 2x + 7) =$
A) $+\infty$ B) 15 C) 7 D) 9
11. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 2x + 1}{x+1} =$
A) 3 B) $+\infty$ C) 0 D) $-\infty$
12. $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{-x}{(x-1)^2} =$
A) -1 B) $+\infty$ C) 0 D) $-\infty$
13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} \pi x}{1-x} =$
A) $\frac{1}{\pi}$ B) π C) $-\frac{1}{\pi}$ D) $-\pi$

14. $\lim_{x \rightarrow 1} 5 =$
A) 1 B) 5 C) 6 D) $+\infty$

15. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{8}{x+2} =$
A) $+\infty$ B) 8 C) 0 D) 2

16. Gjeni limitet :

- a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin 2x}{x + \sin 3x} =$ (-1/4)
- b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} x(\sqrt{x^2 + 1} - x) =$ (1/2)
- c) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2 + x} =$ (1/2)
- d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{x^2 - 1} - \sqrt{x^2 + 1}) =$ (0)
- e) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^5 + x^4 + x^3 - 3}{x^3 + x^2 - 2} =$ (11/5)
- f) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos^2 x}{\sin^2 x} =$ (1/2)
- g) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 4x + 3} + x - 1) =$ (-3)
- h) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^3 - x^2 - 4} =$ (1/8)
- i) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x - 4}{3x + 2} =$ (∞)
- j) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x^3 - 3}{\sqrt{x^6 - 1}} =$ (-2)
- k) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x - 4}{x - 1} =$ (∞)
- l) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\sin 4x} =$ (5/4)
- m) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x + \sin 2x} =$ (0)

17. Gjeni asimptotat horizontale dhe vertikale për grafikët e funksioneve:

- a) $f(x) = \frac{2x-1}{(x-1) \cdot (x-2)}$
- b) $f(x) = \frac{3}{x} + 2$
- c) $f(x) = 4 - \frac{1}{(x+2)^2}$
- d) $f(x) = \frac{x^2-1}{3x^2+5}$

18. Gjeni limitet e funksioneve ne pikat e treguara.

- $y = \frac{\sqrt{x+1}-1}{x}$ ne $x = 0$; (1/2)
- $y = \frac{2^{x-2}-1}{4-2^x}$ ne $x = 2$; (-1/4)
- $y = \frac{x^2+5x+6}{x^2-12x+20}$ ne $x = 1$ (4/3)
- $y = \frac{x-1}{\sqrt{x+3}-2}$ ne $x = 1$; (4)
- $y = \frac{x^2-5x+6}{x^2-12x+20}$ ne $x = 2$; (1/8)
- $y = \frac{(x+1)^3-8}{x-1}$ ne $x = 1$ (12)