

Számítsa ki az alábbi függvényhatárértékeket:

1. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 3}{2x - 1}$
2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x + 3}{2x - 1}$
3. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^3 - x}$
4. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - x - 2}$
5. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - x - 2}$
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - x - 2}$
7. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 3x}{x^2 - x}$
8. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x+3)^2 - 9}{x}$
9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - x - 2}$
10. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 10}{x^2 - x - 2}$
11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1+x^2}}{\sqrt{1+x} - 1}$
12. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - \sqrt{x}}{x - 1}$
13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{x}$
14. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin 5x}{x}$
15. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{\operatorname{tg} 10x}$
16. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x}$
17. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x^2}$
18. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{x^3}$
19. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{1+x} \right)^x$
20. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+1}{1+x} \right)^x$
21. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x}{1+3x} \right)^x$
22. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3+x}{1+x} \right)^{x+\sqrt{x}}$
23. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(100x+50) - \ln 50}{2x}$