

7 LIMITA FUNKCIE

Vypočítajte limitu

1. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 4x + 3}$.
2. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{\sqrt{x - 3} - 1}$.
3. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x + 2} - \sqrt{3 + 2x}}{\sqrt{x + 3} - \sqrt{5 + 3x}}$.
4. $\lim_{x \rightarrow 8} \frac{\sqrt[3]{x} - 2}{x - 8}$.
5. $\lim_{x \rightarrow 0} x \cos \frac{1}{x}$.
6. $\lim_{x \rightarrow 0} \operatorname{tg} x \sin \frac{1}{x}$.
7. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x + 3}{x^2 - 1}$.
8. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - 4x^2 - 5x - 6}{3x^3 - 4x + 13}$.
9. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 4x^2 - 5x - 6}{3x^2 - 4x + 3}$.
10. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 5x - 6}{3x^3 - 3x + 8}$.
11. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2 - 5x - 6}{3x^3 - 3x + 8}$.
12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{5x}$.
13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 2x}{3x}$.
14. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{\sqrt{x + 1} - 1}$.
15. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x^2 - 1)}{x - 1}$.
16. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 1} - x$.
17. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + x} - x$.
18. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^4 + x^3} - x^2$.

Výsledky

- | | | | | | | |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 1. $\frac{5}{2}$ | 2. $\frac{1}{2}$ | 3. $\sqrt{2}$ | 4. $\frac{1}{12}$ | 5. 0 | 6. 0 | 7. neexistuje |
| 8. $\frac{2}{3}$ | 9. ∞ | 10. 0 | 11. 0 | 12. $\frac{3}{5}$ | 13. $\frac{2}{3}$ | 14. 6 |
| 15. | 16. 0 | 17. $\frac{1}{2}$ | 18. ∞ | | | |