

Náhradní příklady na limitu funkce

1. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5}{x^2 - 3}$
2. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} \frac{x^2 - 3}{x^4 + x^2 + 1}$
3. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{x^2 - 3x + 1}{x - 4} + 1 \right)$
4. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$
5. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)\sqrt{2-x}}{x^2 - 1}$
6. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0^+} 2^{\frac{-1}{x}}$
7. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2^{\frac{1}{x}}$
8. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1^-} 2^{\frac{1}{x-1}}$
9. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1^+} 2^{\frac{1}{x-1}}$
10. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} 3^{\tan x}$
11. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^+} 3^{\tan 2x}$
12. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{1}{1 + 2^{\tan x}}$
13. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{2}{1 + 2^{\tan x}}$
14. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^+} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
15. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^-} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
16. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
17. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 1}{3x^2 - 4x}$

18. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 7x}{1 - 2x^3}$

19. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 1}{x^2 + 1}$

20. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-1)^3}{3x^3 - 2x - 1}$

21. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + x - x^5 - 1}{2 + x^2 + 4x^5}$

22. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - 5x + 2}{x^2 - 3}$

23. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x + 3}{3x - 1}$

24. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x - 1}{x^2 + 1}$

25. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 3x + 1}{2 - x^2 - x^3}$

26. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 + 5}{x^2 - 5}$

27. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-4x^3 - 7x - 9)$

28. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 5x}{7x^3 + x^2 - 1}$

29. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5}{x^2 - 3}$

30. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow \sqrt{3}} \frac{x^2 - 3}{x^4 + x^2 + 1}$

31. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{x^2 - 3x + 1}{x - 4} + 1 \right)$

32. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{x}$

33. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)\sqrt{2-x}}{x^2 - 1}$

34. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 0+} 2^{\frac{-1}{x}}$

35. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2^{\frac{1}{x}}$

36. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1-} 2^{\frac{1}{x-1}}$

37. Vypočtete: $\lim_{x \rightarrow 1+} 2^{\frac{1}{x-1}}$

38. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} 3^{\tan x}$
39. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}^+} 3^{\tan 2x}$
40. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{1}{1 + 2^{\tan x}}$
41. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{2}{-1 + 2^{\tan x}}$
42. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
43. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
44. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 + \sin 2x}{1 - \cos 4x}$
45. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 1}{3x^2 - 4x}$
46. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 7x}{1 - 2x^3}$
47. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 1}{x^2 + 1}$
48. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x-1)^3}{3x^3 - 2x - 1}$
49. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + x - x^5 - 1}{2 + x^2 + 4x^5}$
50. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^2 - 5x + 2}{x^2 - 3}$
51. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x + 3}{3x - 1}$
52. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x - 1}{x^2 + 1}$
53. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 3x + 1}{2 - x^2 - x^3}$
54. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 + 5}{x^2 - 5}$
55. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} (-4x^3 - 7x - 9)$
56. Vypočtěte: $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3x^2 - 5x}{7x^3 + x^2 - 1}$

Výsledky

1. 9
2. 0
3. $\frac{3}{4}$
4. 3
5. $\frac{1}{2}$
6. 0
7. 1
8. 0
9. ∞
10. 3
11. $-\infty$
12. 1
13. 0
14. 1
15. 1
16. 1
17. $\frac{2}{3}$
18. $-\frac{5}{2}$
19. 0
20. $\frac{1}{3}$
21. $-\frac{1}{4}$
22. 6
23. $\frac{2}{3}$
24. 0
25. -1
26. $+\infty$
27. $-\infty$
28. 0
29. 9
30. 0
31. $\frac{3}{4}$
32. 3
33. $\frac{1}{2}$
34. 0
35. 1
36. 0
37. ∞
38. 3
39. $-\infty$
40. 1
41. 0

- 42. 1
- 43. 1
- 44. 1
- 45. $\frac{2}{3}$
- 46. $-\frac{5}{2}$
- 47. 0
- 48. $\frac{1}{3}$
- 49. $-\frac{1}{4}$
- 50. 6
- 51. $\frac{2}{3}$
- 52. 0
- 53. -1
- 54. $+\infty$
- 55. $-\infty$
- 56. 0