

ESERCIZI SUI LIMITI

ESERCIZIO 1. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3 - 2x}{2 - x}.$$

ESERCIZIO 2. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -3^-} \frac{-x + 2}{x + 3}.$$

ESERCIZIO 3. Calcola

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

ESERCIZIO 4. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \sqrt{\frac{3x}{x - 2}}.$$

ESERCIZIO 5. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \log \left(\frac{1 - x}{x + 4} \right),$$

dove “log” è il logaritmo naturale.

ESERCIZIO 6. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} e^{\frac{x+2}{x-1}}.$$

ESERCIZIO 7. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} e^{\frac{x+2}{x-1}}.$$

ESERCIZIO 8. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 8}}{2x - 7}.$$

ESERCIZIO 9. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 1}}{x + 1}.$$

ESERCIZIO 10. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \log \left(\frac{2x + 5}{x + 1} \right),$$

dove “log” è il logaritmo naturale.

ESERCIZIO 11. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \log \left(\frac{x^2 - 5x}{1 - x} \right).$$

ESERCIZIO 12. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \log (-x^3 - 4x^2 + 2).$$

ESERCIZIO 13. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} e^{\frac{x^2+1}{x-1}}.$$

ESERCIZIO 14. Calcola

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

ESERCIZIO 15. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-1}{x^2-8x+15}.$$

ESERCIZIO 16. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -5^-} \frac{x-1}{x^2+3x-10}.$$

ESERCIZIO 17. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{5x^3-6x^2+7x-1}{8x^3+x-3}.$$

ESERCIZIO 18. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{x^2+5x+6}{x^2+4x+4}.$$

ESERCIZIO 19. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^3-x^2+7}{8x^3-2x^2+x-1}.$$

ESERCIZIO 20. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{x^2+5x+6}{x^2+6x+9}.$$

ESERCIZIO 21. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6x^3-x^2+7}{8x^4-2x^3+9x^2-1}.$$

ESERCIZIO 22. Calcola

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

ESERCIZIO 23. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3+3x^2+x}{x^2-4x}.$$

ESERCIZIO 24. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2-7x+12}{x^2+x-20}.$$

ESERCIZIO 25. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{7x^3-2x^2+x-8}{9x^4-3x^3+10x^2-2}.$$

ESERCIZIO 26. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-4x^3+6x^2+3}{10x^3-4x^2-9x-5}.$$

ESERCIZIO 27. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x^3 + 6x^2 - 5x}{3x^2 - 4x}.$$

ESERCIZIO 28. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 + x - 30}{x^2 - 13x + 40}.$$

ESERCIZIO 29. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^3 - x^2 + 2x + 2}{7x^2 + 3x - 1}.$$

ESERCIZIO 30. Calcola

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

ESERCIZIO 31. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x} - \sqrt[3]{x}}{1 + x}.$$

ESERCIZIO 32. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt[3]{x} + 2\sqrt[3]{x^2}}{x + \sqrt[4]{x^5}}.$$

ESERCIZIO 33. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x \operatorname{sen}(x)}{1 + x^2}.$$

ESERCIZIO 34. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x^2 + 4x + 1} - x \right).$$

ESERCIZIO 35. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{x^2 + 6x} - \sqrt{x^2 - 3} \right).$$

ESERCIZIO 36. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{4x^2 + 1} - x \right).$$

ESERCIZIO 37. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{3 - x} - \sqrt{1 - x} \right).$$

ESERCIZIO 38. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\log(1 + 3x)}{e^{2x} - 1}.$$

ESERCIZIO 39. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - x}{2 \log x}.$$

ESERCIZIO 40. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{2x}}{x}.$$

ESERCIZIO 41. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sen}(5x)}{\sqrt{1+x} - 1}.$$

ESERCIZIO 42. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\operatorname{sen}^2(x-1)}{x-1}.$$

ESERCIZIO 43. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2}{1 - e^x}.$$

ESERCIZIO 44. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\log(x)}{e^x - e}.$$

ESERCIZIO 45. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\log(\log(x))}{\log^2(x)}.$$

ESERCIZIO 46. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} x^4 e^x.$$

ESERCIZIO 47. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x} - 1}{\log(1 - 2x)}.$$

ESERCIZIO 48. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt{x^2 + 2x} - \sqrt[4]{x^4 + x} \right).$$

ESERCIZIO 49. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\sqrt[3]{x^3 - 2x^2} - \sqrt[3]{x^3 + x} \right).$$

ESERCIZIO 50. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} x e^{\frac{1}{x}}.$$

ESERCIZIO 51. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} x e^{\frac{1}{x}}.$$

ESERCIZIO 52. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} x e^{\frac{1}{x}}.$$

ESERCIZIO 53. Calcola

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{sen}(x)}{\log(1 + x^2)}.$$