

## LIMITE DE FUNCȚII

Calculați

$$1) \lim_{x \rightarrow \infty} x^3 - 3x^2 + 1$$

$$2) \lim_{x \rightarrow -\infty} -4x^5 + 3x^2 - 2x + 3$$

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

$$4) \lim_{x \rightarrow \infty} \log_2 \frac{8x - 7}{x + 1}$$

$$5) \lim_{x \rightarrow \infty} \cos \frac{3\pi x^2 + 5}{4x^2 - 1}$$

$$6) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x - 7}{x - 3}$$

$$7) \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{3x^4 - 2x^1 + 1}{5x^4 + x^3 - 7} \right)^{x+2}$$

$$8) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^3 - 125}{x^2 - 4x - 5}$$

$$9) \lim_{x \rightarrow \infty} 2^{\log_2 \frac{x+1}{x^2+1}}$$

$$10) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{4x - 7}{x^2 - 1}$$

$$11) \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \cos \frac{11\pi}{6} \right)^{\frac{-x^7 + x + 1}{3x + 8}}$$

$$12) \lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 1} - \sqrt{x^2 - 3}$$

$$13) \lim_{7 \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + x + 1} - x$$

$$14) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{2x + 1}}{3x - 2}$$

$$15) \lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 2x} + 5 - x + 2$$

$$16) \lim_{x \rightarrow \infty} 2\sqrt{x^2 + 3} - \sqrt{x^2 + x} - x$$

$$17) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 5x + 4}}{\sqrt{2x^2 + 1} - x}$$

$$18) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x - 6}{\sqrt{x^2 - 6x + 13} - 2}$$

$$19) \lim_{x \rightarrow \infty} \ln(2^x + 5^x) - \ln(3^x + 7^x) \quad 20) \lim_{x \rightarrow \infty} (x + 3) \ln \left( 1 + \frac{1}{x + 3} \right)$$

$$21) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(2^x + 5^x)}{\ln(3^x + 7^x)}$$

$$22) \lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt[3]{x^3 - x^2 + 1} - x$$

$$23) \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{2x + 3}{2x - 8} \right)^{4x+1}$$

$$24) \lim_{x \rightarrow -\infty} (1 + 2^x)^{-x}$$

$$25) \lim_{x \rightarrow \infty} (x^2 + 1) [\ln(4x - 3) - \ln(4x + 1)]$$

$$26) \lim_{x \rightarrow \infty} x \cdot \ln \sqrt[3]{\frac{5x+1}{5x-7}}$$