

Musíte spočítat jeden zadaný příklad z těchto příkladů, než budete psát písemku

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4x^2 + x + 2}}{3x + 4}$ .

---

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

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{8x^3 + 2x^2 + x + 6}}{3x + 1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4x^3 + x^2 + x + 2}}{(x + 3)\sqrt{x + 1}}$ .

---

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

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^3 + 3x + 2}}{\sqrt{4x^2 + 2x + 1}}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1 + 3x + 9x^2}}{\sqrt[3]{x^3 + x^2 + x + 1}}$ .

---

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

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x - 1)\sqrt{x^2 + 3x + 4}}{\sqrt{x^4 + 2x^2 + 3}}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^4 - 3x^3 + 2x + 4}}{(2x + 3)^2}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n + 2}{n - 1}\right)^{2n+3}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n + 1}{n - 2}\right)^{-n+1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n + 3}{n + 1}\right)^{2n-1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n - 1}{n - 2}\right)^{-n+3}$ .

---

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n+3}{n-2} \right)^{-n-2}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n-3}{n-1} \right)^{3n+1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n+1}{n+3} \right)^{-2n+3}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n+2}{n-2} \right)^{-3n+1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n-1}{n-+3} \right)^{-n+1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{n+2}{n-3} \right)^{2n+1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \operatorname{arctg}(2x-1)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 0} \operatorname{arctg}(2x-1)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \operatorname{arccotg}(x-1)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 1} \operatorname{arccotg}(1-x)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \operatorname{arccotg}(2-x)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 0_+} \operatorname{arcsin}(2x-1)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 1_-} \operatorname{arcsin}(2x-1)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 1_+} \operatorname{arccos}(2x-3)$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 1_+} \operatorname{arccos} \sqrt{x^2-1}$ .

---

Najděte limitu  $\lim_{x \rightarrow 2_+} \operatorname{arccos} \sqrt{5-x^2}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \ln(x^2 + x + 1)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \ln(1 + x - x^2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sin(3x + 2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \cos(1 - 3x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{tg}(3x + 1)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{cotg}(2 - 3x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = 2^{x+1}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \frac{2}{(3x + 1)^2}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sqrt{x^2 - x + 1}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = e^{\cos x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sin(x^2 - 2x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = e^{-x^2+x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = 3^{1-x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \cos(3x - x^2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{tg}(x^2 + 4x + 2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sqrt{\cos x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \cosh(3x + 2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sinh(4x - 1)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \ln(\sin x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = (2x - 1)^4$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2x + 1}}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{arctg} \frac{1}{x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{arctg}(x^2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{arctg}(1 - 2x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \arcsin(2x + 1)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \arcsin \sqrt{x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \arcsin(x^2)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sqrt[3]{x^2 - 3x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \frac{1}{x^2 + 3x}$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \sin(\ln x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{tg}(e^x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \operatorname{arctg}(\ln x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \arcsin(e^x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \cos(\ln x)$ .

---

Určete derivaci funkce  $f(x) = \frac{1}{(2x + 3)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1 - x^2}}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{1 + x^2}}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \sin(2x + 1)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \sin(2 - 3x)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \sin(4x + 3)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \cos(3x + 2)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \cos(3 - 2x)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \cos(4x - 1)$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = e^{3-2x}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = e^{3x+4}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = e^{1-3x}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = 10^x$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = 2^{-x}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\cos^2(2x+1)}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\cos^2(3-2x)}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sin^2(3x-2)}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sin^2(4-2x)}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{1+(2x-1)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{1+(2-3x)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = (3x+4)^{10}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = (3-2x)^8$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = (1-4x)^5$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \sqrt{3x+1}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \sqrt{3-2x}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4x+3}}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2-3x}}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{2}{4x-5}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{3}{2 - 3x}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{2x - 5}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{2}{(4x - 5)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{3}{(4 - 3x)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{3}{(2x - 5)^2}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{2}{(4 - 3x)^3}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{(4x + 1)^3}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{(1 - 2x)^4}$ .

---

Najděte primitivní funkci k funkci  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}$ .

---