

Na maximálních možných intervalech najděte primitivní funkce :

1. Integrace racionální funkce:

$$\int \frac{3x+9}{x^3+2x^2-x-2} dx ; \int \frac{5x^2+2x+3}{x^3+x^2-2} dx ; \int \frac{3x^2+2x+2}{x^3-3x-2} dx ; \int \frac{x^4+1}{x^3-x^2+x-1} dx ; \int \frac{1}{(x^2+1)^n} dx ;$$

$$\int \frac{x^3-x-1}{(x^2+2)^2} dx .$$

2. Substitute, vedoucí na integraci racionální funkce:

$$\int \frac{2e^{2x}-5}{e^{2x}+4e^x+5} dx ; \int \frac{1}{(e^x+1)^2} dx ; \int \frac{\ln x}{x(\ln^2 x-2\ln x+2)(\ln x-1)} dx ;$$

$$\int \frac{1}{(\sqrt{x}+2)(x+6\sqrt{x}+10)} dx ; \int \frac{1}{x} \cdot \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx ; \int \frac{1}{x^2} \cdot \sqrt{\frac{1+x}{x}} dx ; \int \frac{1+\sqrt[4]{x}}{x+\sqrt{x}} dx ;$$

$$\int \frac{1}{x+\sqrt{x^2+x+1}} dx ; \int \frac{1}{x\sqrt{2+x-x^2}} dx ;$$

$$\int \frac{1}{\sin^3 x} dx ; \int \frac{1}{\cos^4 x} dx ; \int \frac{1}{(\sin x + \cos x)^2} dx ; \int \frac{1}{(2 + \cos x) \sin x} dx ; \int \frac{2 - \sin x}{2 + \cos x} dx .$$