

## Primitivní funkce II

Nalezněte následující primitivní funkce na maximálních možných intervalech. Určete i tyto intervaly.

$$1. \int \frac{x^3 + 1}{x^3 - 5x^2 + 6x} dx$$

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

Vhodnou substitucí převedte integrály na integrály z racionálních funkcí a ty se pokuste vyřešit.

$$3. \int \frac{1}{x(1 + 2\sqrt{x} + \sqrt[3]{x})} dx$$

$$4. \int x\sqrt{x^2 - 2x + 2} dx$$

$$5. \int \frac{x + \sqrt{1 + x + x^2}}{1 + x + \sqrt{1 + x + x^2}} dx$$

$$6. \int \frac{x - \sqrt{x^2 + 3x + 2}}{x + \sqrt{x^2 + 3x + 2}} dx$$

Nalezněte následující primitivní funkce

$$7. \int \frac{\sin^2 x}{1 + \sin^2 x} dx$$

$$8. \int \frac{1}{2 \sin x - \cos x + 5} dx$$

$$9. \int \frac{\sin x \cos x}{1 + \sin^3 x} dx$$

$$10. \int \frac{\sin^3 x}{\cos^4 x} dx$$

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

12.  $\int \sqrt{a^2 + x^2} dx$