

## MAI 2 - domácí úkol ze cvičení 2 (integrály 1)

Na maximálních možných intervalech najděte primitivní funkci :

1. Jednoduché příklady:

$$\int \operatorname{tg}^2 u \, du ; \quad \int (3x-2)^6 \, dx ; \quad \int \sqrt[3]{(1-2x)^2} \, dx ; \quad \int \frac{1}{x^2+4x+7} \, dx ;$$

$$\int \frac{1}{\sqrt{1-9x}} \, dx ; \quad \int \frac{1}{\sqrt{1-9x^2}} \, dx ; \quad \int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} \, dx .$$

2. integrace per partes:

$$\int x^2 \cos x \, dx ; \quad \int x^3 \log x \, dx ; \quad \int \log^2 x \, dx ; \quad \int x \operatorname{arctg} x \, dx ; \quad \int \frac{\arcsin \sqrt{x}}{\sqrt{1-x}} \, dx$$

$$\int \sin^2 x \, dx \text{ nebo } \int \cos^2 x \, dx ;$$

$$\int x^n e^x \, dx \quad , \quad n \in \mathbb{N} .$$