

## Domácí úkol z MATZAFY2 číslo 3

1. Vypočítejte integrály pomocí substituce

a)  $\int (x + 1) \sin(x^2 + 2x) dx$ ,

b)  $\int \cos^5 x dx$ ,

c)  $\int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx$ ,

d)  $\int \sin^3 x \cos^2 x dx$ ,

e)  $\int \frac{\cosh x}{\sinh x} dx$ ,

f)  $\int \frac{x^2+2x}{x^3+3x^2+4} dx$ ,

h)  $\int \sqrt[3]{1-3x} dx$ ,

2. Vypočítejte metodou per partes, substitucí nebo jejich kombinací

a)  $\int \left(\frac{\ln x}{x}\right)^2 dx$ ,

b)  $\int x \cos^2 x dx$ ,

c)  $\int x^5 e^{x^3} dx$ ,

d)  $\int (\arcsin x)^2 dx$ ,

e)  $\int e^{\sqrt{x}} dx$ .