

## Domáci úkol z MATZAFY2 číslo 2

1. Vypočítejte integrály

a)  $\int \sqrt[3]{x^2} dx,$

b)  $\int x^2 \sqrt{x} dx,$

c)  $\int \frac{1}{3+3x^2} dx,$

d)  $\int \left(\frac{1+x^2}{x^2}\right)^2 dx,$

e)  $\int \frac{x^4-1+x\sqrt[4]{x}}{x} dx,$

f)  $\int 2^x dx.$

2. Metodou per partes vypočítejte

a)  $\int (x^2 + 2x + 3)e^x dx,$

b)  $\int x \sin x dx,$

c)  $\int x^n \ln x dx, \quad n \neq -1,$

d)  $\int \frac{\ln x}{x} dx,$

e)  $\int \cos^2 x dx.$