

3. Integrál jako obrázek, metoda per partes

Primitivní funkce a základní integrační metody, per partes.

1. Integrací per partes vypočtěte:

a) $\int x \cdot e^x dx$

d) $\int \sqrt{1-x^2} dx$

b) $\int x^n \cdot \ln x dx$

e) $\int \frac{\ln x}{x} dx$

c) $\int x \cos x dx$

f) $\int x \cdot \arcsin x dx$

2. Odvoďte rekurentní vzorce pro následující integrály:

a) $\int \sin^n x dx$

b) $\int \ln^n x dx$

c) $\int x^n e^{-x} dx$

3. Rozkladem na parciální zlomky vypočtěte:

a) $\int \frac{dx}{(x-1)(x+3)}$

b) $\int \frac{dx}{x^3-1}$

Domácí úkol

3. Vypočtěte následující integrály:

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

c) $\int x \cdot \arccos x dx$

b) $\int \frac{dx}{2-\sin^2 x}$

d) $\int x \cdot \sin \sqrt{x} dx$