

**Příklad 1.** Vypočtěte

1)  $\int x \operatorname{arctg} x \, dx,$

2)  $\int x \sin^2 x \, dx,$

3)  $\int e^x \sin x \, dx,$

4)  $\int \frac{x}{\cos^2 x} \, dx.$

**Příklad 2.** Vypočtěte

1)  $\int x e^{-x^2} \, dx,$

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

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

4)  $\int \frac{\sin x}{\cos^3 x} \, dx,$

5)  $\int \frac{\sin^3 x}{\cos x} \, dx,$

6)  $\int \frac{\cos x}{4 + \sin^2 x} \, dx,$

7)  $\int \frac{1}{x^2} \sin \frac{1}{x} \, dx,$

8)  $\int x \operatorname{tg}(1 - x^2) \, dx.$

**Příklad 3.** Vypočtěte

1)  $\int \frac{4}{x^3 - x} \, dx,$

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

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

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

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

6)  $\int \frac{1}{x^4 - 1} \, dx,$

7)  $\int \frac{1}{x^5 - x^3} \, dx,$

8)  $\int \frac{x^5 + x^4 - 2x^3 - x^2 + 1}{x^3 + 3x^2 + 3x + 1} \, dx.$