

12. týden – neurčitý integrál

Příklad 1. Vypočtěte

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

3) $\int \cosh(2x) dx,$

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

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

4) $\int (2-x)^2 dx,$

6) $\int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx.$

Příklad 2. Vypočtěte

1) $\int x^2 \sinh x dx,$

4) $\int x^2 \ln x dx,$

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

2) $\int \arcsin x dx,$

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

8) $\int \frac{1}{x \ln x} dx.$

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

6) $\int e^{-x} \sinh x dx,$

Příklad 3. Vypočtěte

1) $\int \sin(5-3x) dx,$

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

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

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

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

6) $\int \frac{1}{x(1+\ln^2 x)} dx.$

Příklad 4. Vypočtěte

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

4) $\int \sin(2x) \cos(3x) dx,$

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

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

5) $\int \operatorname{tg} x dx,$

8) $\int \frac{1}{\sin x} dx.$

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

6) $\int \operatorname{tg}^2 x dx,$

Příklad 5. Vypočtěte

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

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

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

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

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

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

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

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

9) $\int \frac{1}{x^4+1} dx.$