Integrály

0.1 Základní typy

1. $\int x^2(x+3)\,\mathrm{d}x$
2. $\int \sqrt{x}\,\mathrm{d}x$
3. $\int x^2\sqrt{x}\,\mathrm{d}x$
4. $\int \frac{1}{x^2}\,\mathrm{d}x$
5. $\int \frac{1}{\sqrt{x}}\,\mathrm{d}x$
6. $\int \frac{1}{x^4}\,\mathrm{d}x$
7. $\int \frac{2}{x^3}\,\mathrm{d}x$
8. $\int \sqrt[3]{x}\,\mathrm{d}x$
9. $\int \frac{x+1}{x^3}\,\mathrm{d}x$
10. $\int \frac{x^2+x+3}{x^2}\,\mathrm{d}x$

0.2 Jednoduché substituce řešitelné "z hlavy"

1. $\int e^{-3x}\,\mathrm{d}x$
2. $\int \cos 3x\,\mathrm{d}x$
3. $\int e^{-x}\,\mathrm{d}x$
4. $\int \sin 5x\,\mathrm{d}x$
5. $\int e^{4x}\,\mathrm{d}x$
6. $\int \cos\frac{x}{2}\,\mathrm{d}x$
7. $\int \sin\frac{x}{3}\,\mathrm{d}x$
8. $\int (3x-5)^5\,\mathrm{d}x$
9. $\int \frac{1}{2x-3}\,\mathrm{d}x$
10. $\int \frac{1}{(2x+5)^3}\,\mathrm{d}x$
11. $\int \frac{x}{x^2+2}\,\mathrm{d}x$
12. $\int \operatorname{tg} x\,\mathrm{d}x$
13. $\int \operatorname{cotg} x\,\mathrm{d}x$
14. $\int \frac{3x}{x^2+5}\,\mathrm{d}x$

0.3 Substituce

1. $\int x\sin x^2\,\mathrm{d}x$
2. $\int x\sin(x^2+3)\,\mathrm{d}x$
3. $\int xe^{x^2}\,\mathrm{d}x$
4. $\int x\cos x^2\,\mathrm{d}x$
5. $\int x^2e^{x^3+2}\,\mathrm{d}x$
6. $\int \sin^3 x\cos x\,\mathrm{d}x$
7. $\int \frac{\cos x}{\sin^2 x}\,\mathrm{d}x$
8. $\int \frac{\sin x}{\cos^4 x}\,\mathrm{d}x$
9. $\int \frac{\sin x}{\sin^2 x+5}\cos x\,\mathrm{d}x$
10. $\int \frac{x}{\sqrt{x-2}}\,\mathrm{d}x$
11. $\int \frac{\cos x}{\cos^2 x+7}\sin x\,\mathrm{d}x$
12. $\int \frac{x}{\sqrt{x+3}}\,\mathrm{d}x$
13. $\int \frac{3}{x\sqrt{x-1}}\,\mathrm{d}x$
14. $\int \frac{1}{x+\sqrt{x}}\,\mathrm{d}x$

0.4 Per partes

1. $\int x \cos x \, \mathrm{d}x$
2. $\int x^2 e^x \, \mathrm{d}x$
3. $\int \ln x \, \mathrm{d}x$
4. $\int x e^x \, \mathrm{d}x$
5. $\int x \ln x \, \mathrm{d}x$
6. $\int x^2 \sin x \, \mathrm{d}x$
7. $\int x^2 \ln x \, \mathrm{d}x$
8. $\int x \cos 3x \, \mathrm{d}x$
9. $\int \operatorname{arctg} x \, \mathrm{d}x$
10. $\int x \operatorname{arctg} x \, \mathrm{d}x$
11. $\int x e^{-x} \, \mathrm{d}x$
12. $\int x \sin 2x \, \mathrm{d}x$

0.5 Určitý integrál

1. $\int_0^1 (x^2 + x + 2) \, \mathrm{d}x$
2. $\int_0^2 (x^2 + 1) \, \mathrm{d}x$
3. $\int_1^2 (2x + 1) \, \mathrm{d}x$
4. $\int_1^2 (x^3 - 2x + 1) \, \mathrm{d}x$
5. $\int_0^1 (x^3 - 3x^2 + 1) \, \mathrm{d}x$
6. $\int_1^2 \frac{x^3 + 2x + 3}{x^2} \, \mathrm{d}x$