Vzorce pro derivování.

1. $(c)' = 0$
2. $(x^n)' = nx^{n-1}$

---

3. $(a^x)' = a^x \ln a$
4. $(e^x)' = e^x$

---

5. $(\log_a x)' = \dfrac{1}{x \ln a}$
6. $(\ln x)' = \dfrac{1}{x}$

---

7. $(\sin x)' = \cos x$
8. $(\cos x)' = -\sin x$
9. $(\operatorname{tg} x)' = \dfrac{1}{\cos^2 x}$
10. $(\operatorname{cotg} x)' = -\dfrac{1}{\sin^2 x}$

---

11. $(\arcsin x)' = \dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
12. $(\arccos x)' = -\dfrac{1}{\sqrt{1-x^2}}$
13. $(\operatorname{arctg} x)' = \dfrac{1}{1+x^2}$
14. $(\operatorname{arccotg} x)' = -\dfrac{1}{1+x^2}$

Pravidla pro počítání.

$u, v : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$, $c \in \mathbb{R}$,

1. $(u(x) \pm v(x))' = u'(x) \pm v'(x)$
2. $(cu(x))' = cu'(x)$
3. $(u(x)v(x))' = u'(x)v(x) + u(x)v'(x)$
4. $\left(\dfrac{u(x)}{v(x)}\right)' = \dfrac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{v^2(x)}$

Vzorce pro integrování.

1. $\int \mathrm{d}x = x + c$
2. $\int x^n \,\mathrm{d}x = \dfrac{x^{n+1}}{n+1} + c$
3. $\int \dfrac{1}{x} \,\mathrm{d}x = \ln|x| + c$

---

4. $\int a^x \,\mathrm{d}x = \dfrac{a^x}{\ln a} + c$
5. $\int e^x \,\mathrm{d}x = e^x + c$

---

6. $\int \sin x \,\mathrm{d}x = -\cos x + c$
7. $\int \cos x \,\mathrm{d}x = \sin x + c$
8. $\int \dfrac{1}{\cos^2 x} \,\mathrm{d}x = \operatorname{tg} x + c$
9. $\int \dfrac{1}{\sin^2 x} \,\mathrm{d}x = -\operatorname{cotg} x + c$

---

10. $\int \dfrac{1}{\sqrt{A^2 - x^2}} \,\mathrm{d}x = \arcsin \dfrac{x}{A} + c$
11. $\int \dfrac{1}{\sqrt{x^2 \pm B}} \,\mathrm{d}x = \ln|x + \sqrt{x^2 \pm B}| + c$

---

12. $\int \dfrac{1}{A^2 + x^2} \,\mathrm{d}x = \dfrac{1}{A} \operatorname{arctg} \dfrac{x}{A} + c$
13. $\int \dfrac{1}{A^2 - x^2} \,\mathrm{d}x = \dfrac{1}{2A} \ln\left|\dfrac{A+x}{A-x}\right| + c$

Základní integrační metody.

per-partés, rozklad na parciální zlomky, substituční metoda