

## PODSTAWOWE WZORY RACHUNKU CAŁKOWEGO:

$$\Rightarrow \int 0 \, dx = C; x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int 1 \, dx = x + C; x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int x^\alpha \, dx = \frac{1}{\alpha + 1} x^{\alpha+1} + C, \alpha \neq -1; \text{zakres zmiennej } x \text{ zależy od } \alpha$$

$$\Rightarrow \int \frac{1}{x} \, dx = \ln |x| + C; x \neq 0;$$

$$\Rightarrow \int a^x \, dx = \frac{a^x}{\ln a} + C; a > 0, a \neq 1, x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int e^x \, dx = e^x + C; x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int \sin x \, dx = -\cos x + C; x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int \cos x \, dx = \sin x + C; x \in \mathbb{R};$$

$$\Rightarrow \int \frac{1}{\cos^2 x} \, dx = \operatorname{tg} x + C; x \in \left(-\frac{\pi}{2} + k\pi, \frac{\pi}{2} + k\pi\right), k \in \mathbb{Z};$$

$$\Rightarrow \int \frac{1}{\sin^2 x} \, dx = -\operatorname{ctg} x + C; x \in (k\pi, (k+1)\pi), k \in \mathbb{Z};$$

$$\Rightarrow \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \, dx = \arcsin x + C = -\arccos x + C; x \in (-1, 1);$$

$$\Rightarrow \int \frac{1}{1+x^2} \, dx = \operatorname{arctg} x + C; x \in \mathbb{R}.$$

W powyższych wzorach symbol  $C$  oznacza dowolną stałą rzeczywistą.