

Integrace goniometrických funkcí

Návod na použití substituce v $\int F(\sin x, \cos x)dx$:

- $F(-\sin x, \cos x) = -F(\sin x, \cos x)$, substituce $u = \cos x$
- $F(\sin x, -\cos x) = -F(\sin x, \cos x)$, substituce $u = \sin x$
- $F(-\sin x, -\cos x) = F(\sin x, \cos x)$, substituce $u = \operatorname{tg} x$
- v ostatních případech substituce $u = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$

Použití vzorců:

$$\cos^2 x = \frac{1 + \cos 2x}{2},$$

$$\sin^2 x = \frac{1 - \cos 2x}{2},$$

$$\sin \alpha \cos \beta = \frac{1}{2}(\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)),$$

$$\cos \alpha \cos \beta = \frac{1}{2}(\cos(\alpha - \beta) + \cos(\alpha + \beta)),$$

$$\sin \alpha \sin \beta = \frac{1}{2}(\cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta)).$$