

Příklad 2.1. Spočtěte derivaci funkce $f(x) = \frac{\sin \cos x}{6}$.

Řešení.

$$\begin{aligned} \left(\frac{\sin \cos x}{6}\right)' &\stackrel{(1)}{=} \frac{1}{6} (\sin \cos x)' \\ &\stackrel{(2)}{=} \frac{1}{6} \cos \cos x (\cos x)' \\ &= -\frac{1}{6} \sin x \cos \cos x. \end{aligned}$$

Byly použity následující vzorce a úpravy

(1) *Pravidlo pro derivování násobku konstantou*

$$(cf(x))' = cf'(x);$$

(2) *Pravidlo pro derivování složené funkce*

$$y(u) = \sin u$$

$$u(x) = \cos x$$

$$y(x) = y(u(x)) = \sin \cos x$$

$$y'(u) = \cos u$$

$$u'(x) = -\sin x$$

$$y'(x) = y'(u) u'(x) = -\cos u(x) \sin x = -\sin x \cos \cos x$$