

7. heti házi feladatok

1. $\arccos\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = ?$ $\arcsin(0) = ?$ $\operatorname{arctg}(-1) = ?$

2. Legyen $f(x) = x^4$. A definíció alapján határozzuk meg $f'(-2)$ -t és $f'(x)$ -et. Írjuk fel az $x_0 = -2$ ponthoz érintő egyenletét.

3. Deriváljuk az alábbi függvényeket

$$\frac{2}{4x-3}$$

$$\sqrt[3]{-x^2-1}$$

$$\frac{4x+3}{\sqrt{x^2+5}}$$

$$\arcsin\sqrt{x}$$

$$\operatorname{tg}\left(\frac{x}{2}\right) + \operatorname{arctg}(2x)$$

$$\ln\left(\operatorname{tg}\frac{x}{2}\right)$$

$$\operatorname{acos}^2(bx+c)$$

$$\ln \operatorname{tg} \operatorname{sh} x$$

$$(\operatorname{ch}x)^{\operatorname{th}x}$$

$$\operatorname{arch}\left(\frac{5x+2}{\sqrt{-x^2+8}}\right)$$

$$\ln^2 \operatorname{th}x + x \ln \operatorname{th}^4x$$

$$x^e + e^x + x^e \cdot e^x$$

$$(x^2+2) \sin\sqrt{x+3}$$

$$\operatorname{ctg}^2x - \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$$

$$\ln(x + \sqrt{x^2+1}) + \ln(x - \sqrt{x^2-1})$$

$$\lg(x^3e^{x^2}) + \lg\sqrt{\frac{x^2+1}{x^2+5}}$$

$$\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$$

$$\frac{1}{2}\ln\sqrt{\frac{1+x^2}{1-x^2}}$$