

# Derivace - upravte

$$f(x) = \sqrt{9-x^2} + x \cdot \arcsin \frac{x}{3} + \arcsin \frac{1}{2}$$

$$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{9-x^2}} \cdot (-2x) + \arcsin \frac{x}{3} + x \cdot \frac{1}{\sqrt{1-\frac{x^2}{9}}} \cdot \frac{1}{3} =$$

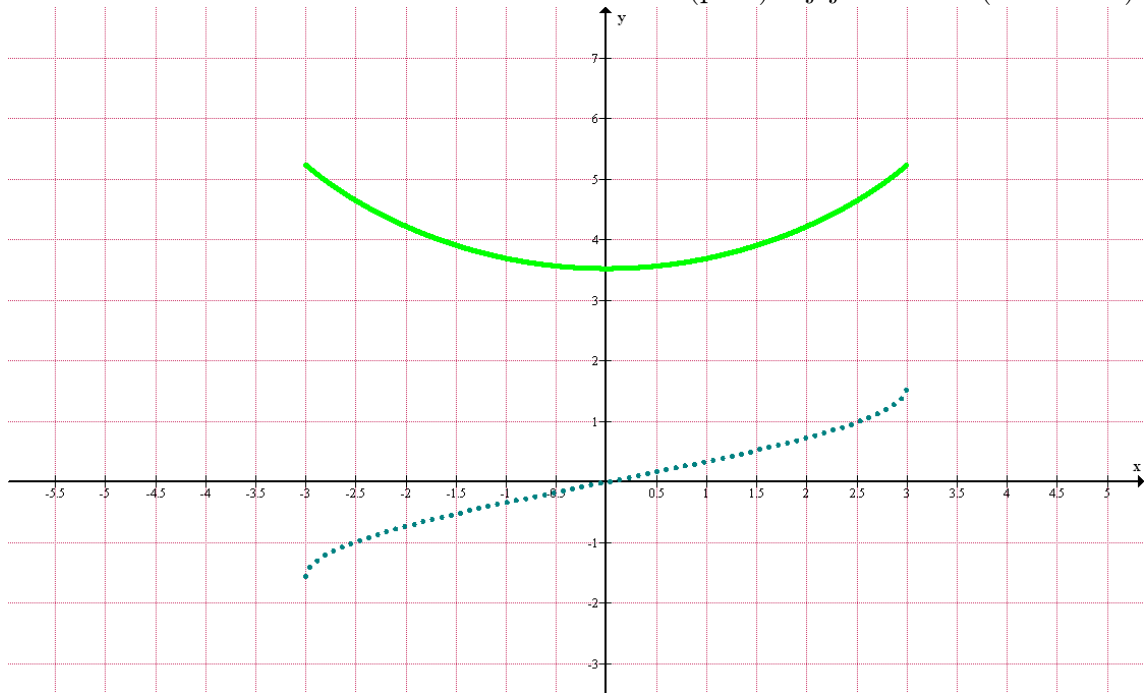
$$= \frac{-x}{\sqrt{9-x^2}} + \arcsin \frac{x}{3} + \frac{x}{3} \cdot \frac{1}{\sqrt{\frac{9-x^2}{9}}} =$$

$$= \arcsin \frac{x}{3} - \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} + \frac{x}{3} \cdot \frac{1}{\frac{\sqrt{9-x^2}}{3}} =$$

$$= \arcsin \frac{x}{3} - \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} + \frac{x}{3} \cdot \frac{3}{\sqrt{9-x^2}} = \arcsin \frac{x}{3} - \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} + \frac{x}{\sqrt{9-x^2}} =$$

$$= \underline{\underline{\arcsin \frac{x}{3}}}$$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění zadané funkce (plná) a její derivace (tečkovaná)



Zdroj: program Graph