

# Neurčitý integrál

## $\int \arcsin x \, dx$

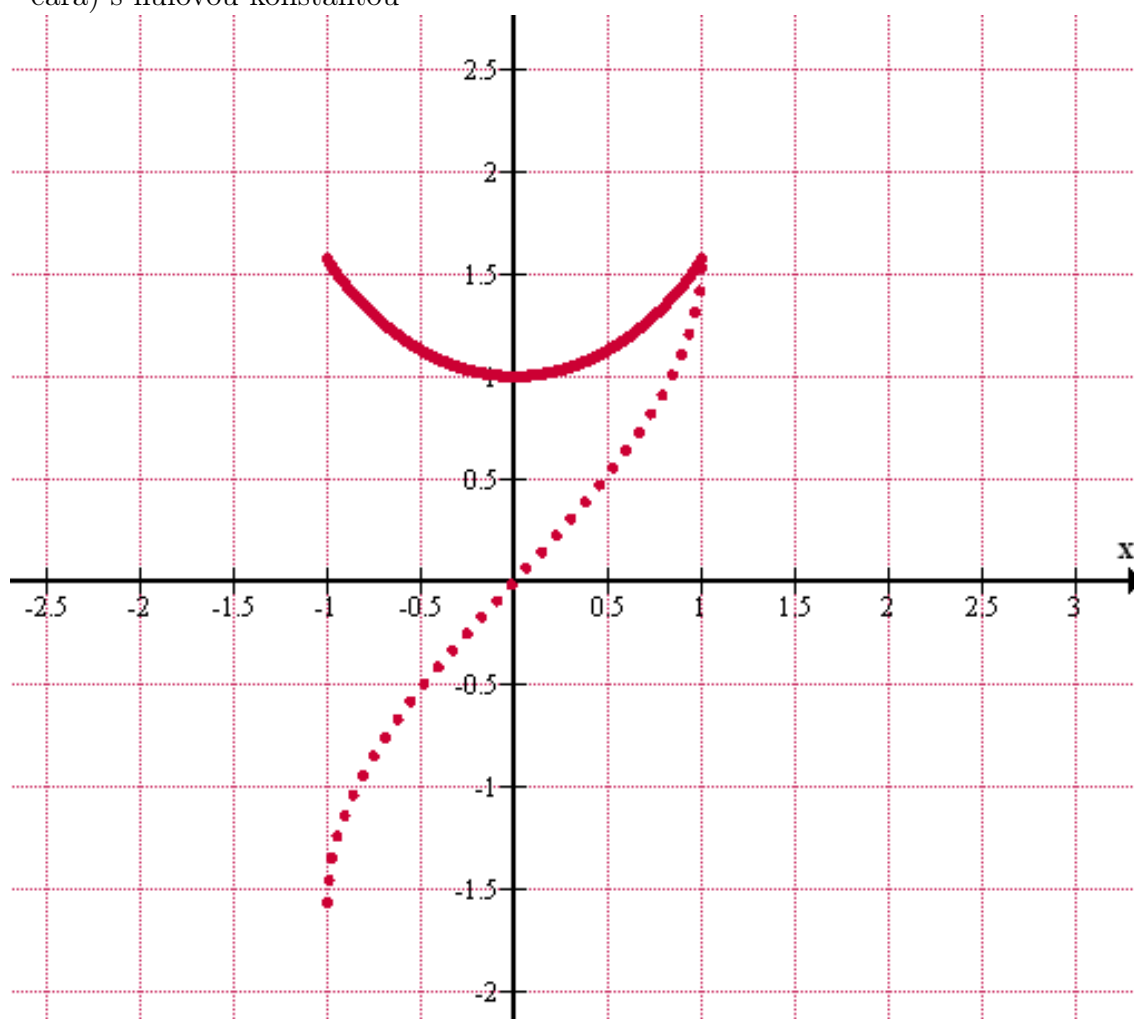
$$\left| \begin{array}{l} u' = 1 \quad v = \arcsin x \\ u = x \quad v' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \end{array} \right| = x \cdot \arcsin x - \int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} \, dx =$$

$$= x \arcsin x - \left| \begin{array}{l} \sqrt{1-x^2} = t \\ \frac{1}{2\sqrt{1-x^2}} \cdot (-2x) \, dx = dt \\ \frac{+x \, dx}{\sqrt{1-x^2}} = -dt \end{array} \right| = x \arcsin x - \int (-dt) =$$

$$= x \arcsin x + \int dt = \underline{x \arcsin x + t + C}$$

substituce zpět:  $x \arcsin x + \sqrt{1-x^2} + C$

OBRÁZEK 1. Grafické znázornění funkce (tečkovaná) a jejího integrálu (plná čára) s nulovou konstantou



Zdroj: program Graph