

Neurčitý Integrál

$$\int \frac{2x}{1+x^4} dx$$

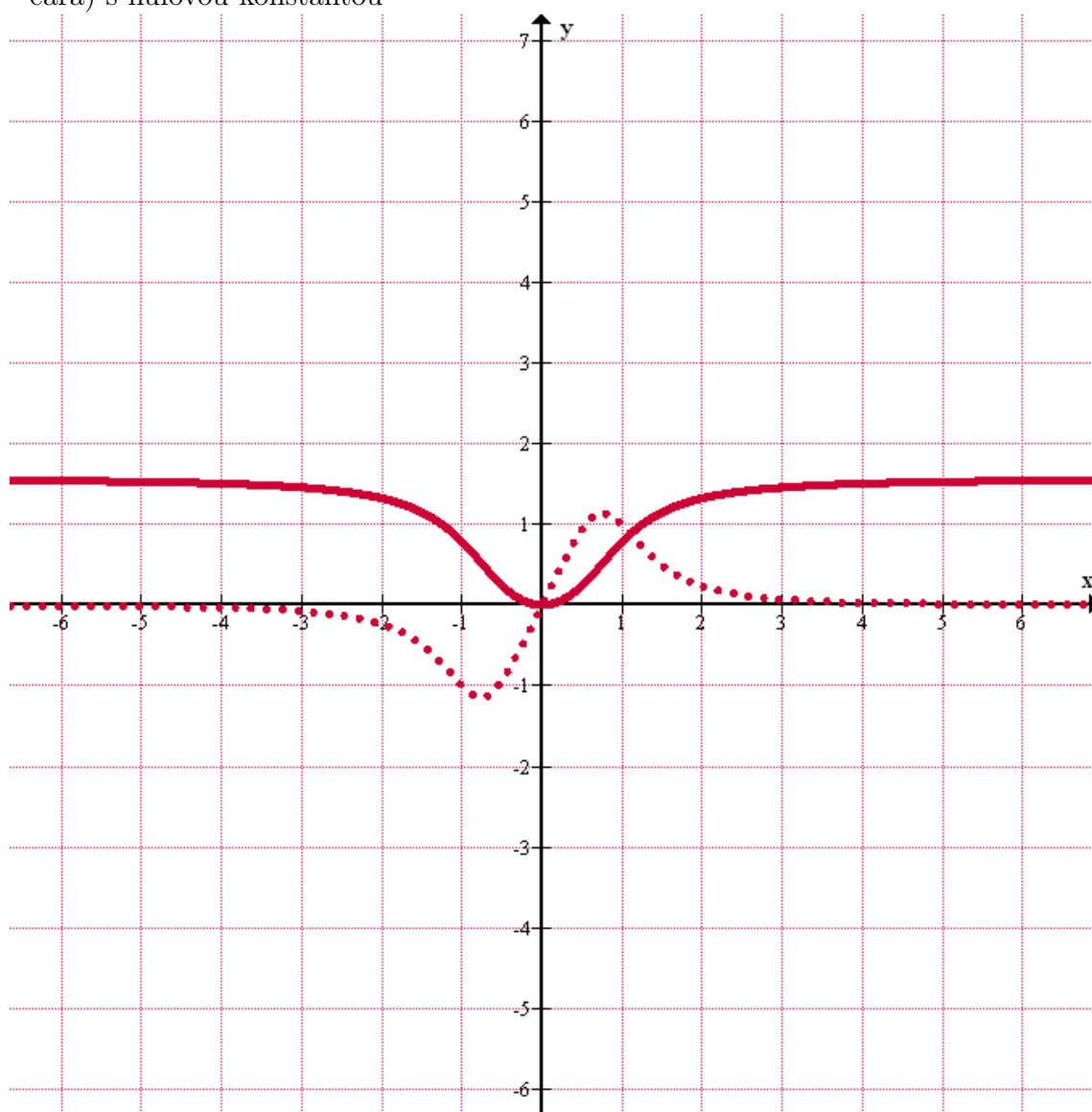
Substituce: $\left| \begin{array}{l} x^4 = t^2 \quad / \sqrt{\quad} \\ x^2 = t \\ 2x dx = dt \end{array} \right| = \int \frac{1}{1+t^2} dt = \operatorname{arctg} t + c$

Substituce zpět: $\operatorname{arctg} x^2 + C$

Kontrola - zpětná derivace výsledku:

$$(\operatorname{arctg} x^2)' = \frac{1}{1+x^4} \cdot 2x = \frac{2x}{1+x^4}$$

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



Zdroj: program Graph