

Neurčily' integrál

$$\int 2x^3 e^{x^2} dx = \int 2x \cdot x^2 \cdot e^{x^2} dx$$

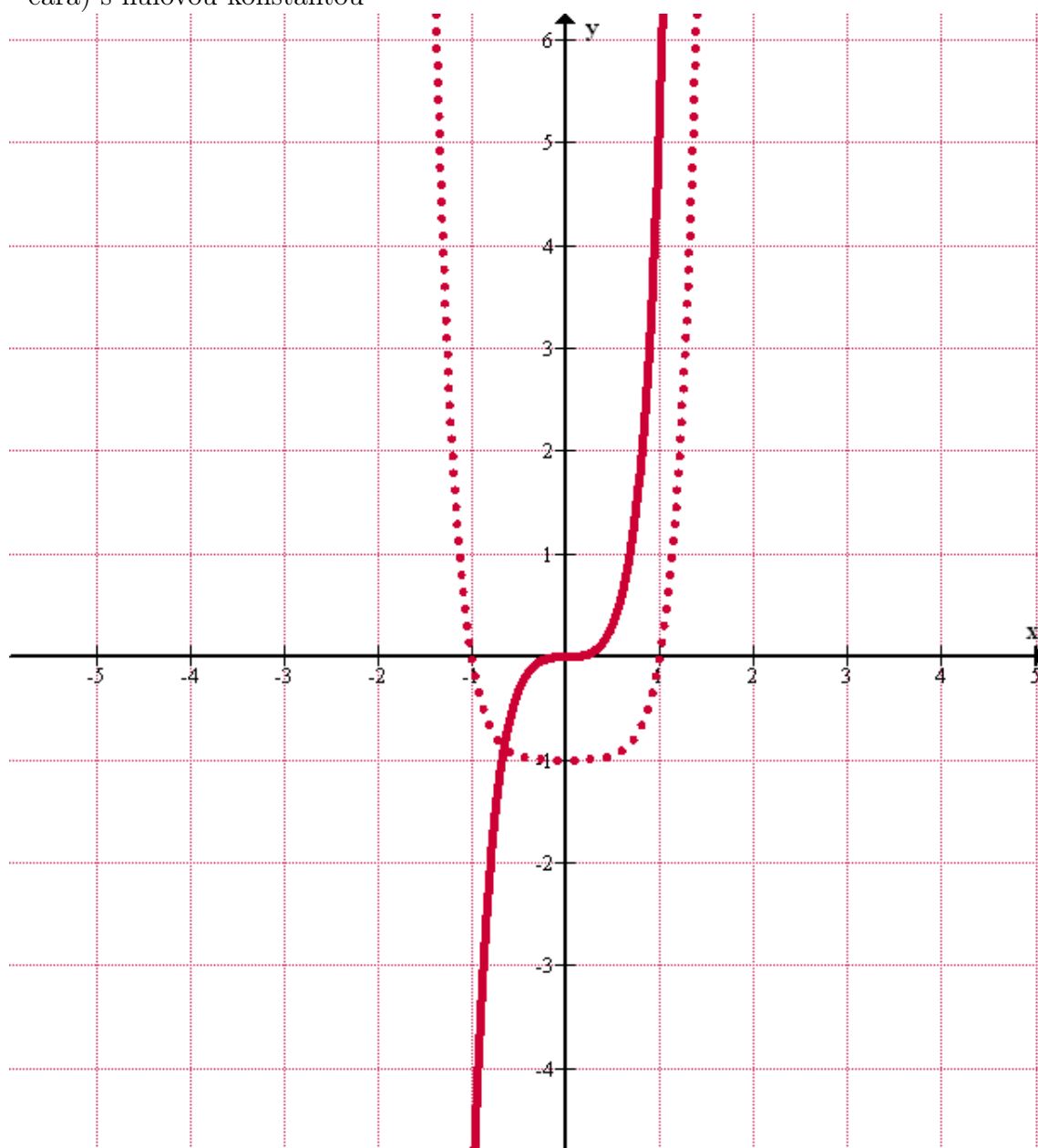
$$\int \left. \begin{array}{l} x^2 = t \\ 2x dx = dt \end{array} \right| = \int t \cdot e^t dt = \int \left. \begin{array}{ll} u' = e^t & v = t \\ w = e^t & v' = 1 \end{array} \right| =$$

$$= te^t - \int e^t dt = \underline{t \cdot e^t - e^t + C}$$

Substituce zpět:

$$x^2 \cdot e^{x^2} - e^{x^2} + C = \underline{\underline{e^{x^2} \cdot (x^2 - 1) + C}}$$

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



Zdroj: program Graph