

$$\int \frac{(3x+6)\cos x}{\sqrt{4+\sin x} (x+2)} dx$$

$$= \int \frac{3(x+2)\cos x}{\sqrt{4+\sin x} \cdot (x+2)} dx = \left| \begin{array}{l} \sqrt{4+\sin x} = t \\ 4+\sin x = t^2 \\ +\cos x dx = 2t dt \\ \cos x dx = +2t dt \end{array} \right| =$$

$$= \int \frac{3 \cdot (+2t) dt}{t} = +6 \int dt = \underline{+6t + C}$$

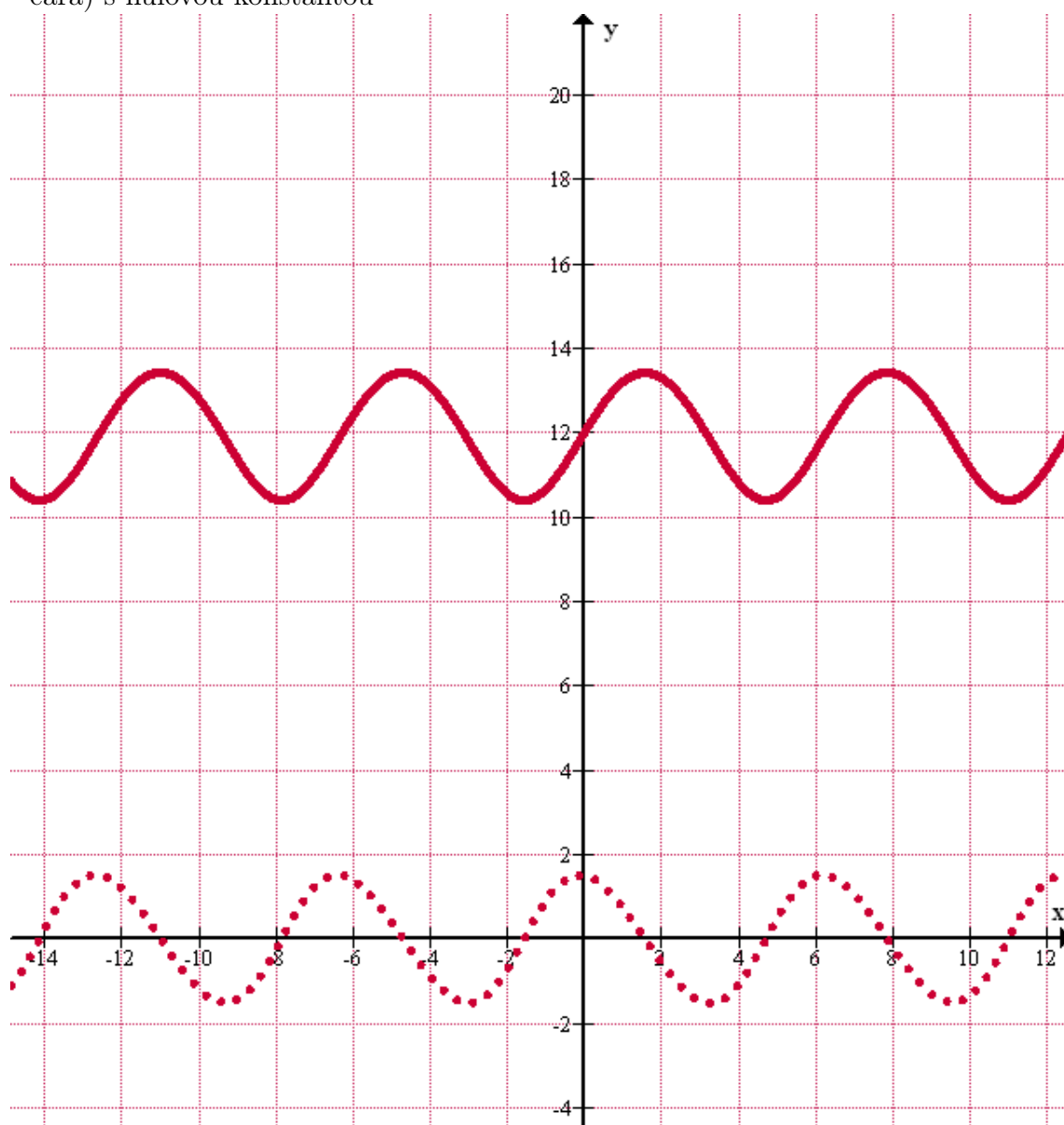
substituce zpět: $6 \cdot \sqrt{4+\sin x} + C$

Zkouška:

$$\left(6\sqrt{4+\sin x} + C \right)' = +6 \cdot \frac{1}{2\sqrt{4+\sin x}} \cdot (0 + \cos x) =$$

$$= \frac{6 \cos x}{2\sqrt{4+\sin x}} = \underline{\underline{\frac{3 \cos x}{\sqrt{4+\sin x}}}}$$

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



Zdroj: program Graph