

Príklad 5.3 Nájďme rovnicu dotyčnice ku kružnici danej parametrickými rovnicami

$$x = 2 \cos t, y = 2 \sin t \text{ v bode } t = \frac{\pi}{4}.$$

Riešenie. Rovnica dotyčnice má tvar $y - y_0 = k(x - x_0)$.

V našom prípade je $x_0 = 2 \cos \frac{\pi}{4} = \sqrt{2}$, $y_0 = 2 \sin \frac{\pi}{4} = \sqrt{2}$ a $k = \frac{(2 \sin t)'}{(2 \cos t)'}$ pre $t = \frac{\pi}{4}$. Teda

$$k = \frac{2 \cos \frac{\pi}{4}}{-2 \sin \frac{\pi}{4}} = -1 \text{ a priamka } y - \sqrt{2} = -1 \cdot (x - \sqrt{2}) \text{ je hľadanou dotyčnicou.}$$