

Křivka v rovině

množina bodů v rovině, kt. můžeme popsat rovnicemi

$$\begin{cases} x = \varphi(t) \\ y = \psi(t) \end{cases} \quad t \in \langle \alpha; \beta \rangle$$

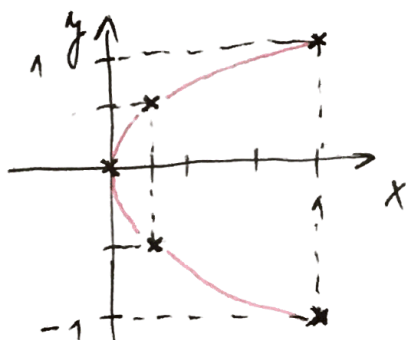
parametrické rovnice

Pr

$$\begin{aligned} x &= t^2 \quad \rightarrow \varphi(t) \\ y &= t \quad \rightarrow \psi(t) \end{aligned} \quad t \in \langle -1; 1 \rangle$$

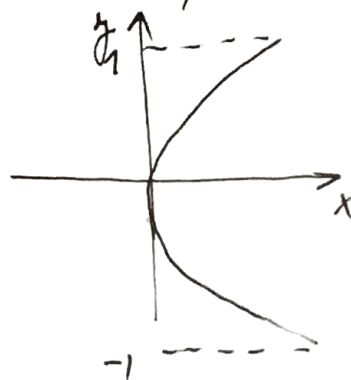
1. způsob Tabulka

t	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$+\frac{1}{2}$	1
x	1	$\frac{1}{4}$	0	$\frac{1}{4}$	1
y	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1



2. způsob Obecné rovnice (Eliminace parametru)

$$(x = y^2) \quad y \in \langle -1; 1 \rangle$$



Některé důležité křivky

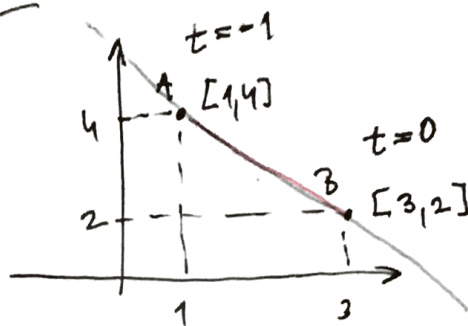
1) Úsečka / přímka

$$\begin{aligned} \vec{A} &= B - A = [3; 2] - [1; 4] \\ &= (2; -2) \end{aligned}$$

$$B = [3; 2]$$

$$\begin{aligned} x &= 3 + 2t \\ y &= 2 - 2t \end{aligned}$$

\downarrow \downarrow
 B \vec{A}



$t \in \langle -1; 0 \rangle$ → úsečka AB
 $t \in \mathbb{R}$ → přímka AB

$$\begin{aligned} x + y &= 5 + 0 \\ y &= 5 - x \end{aligned}$$

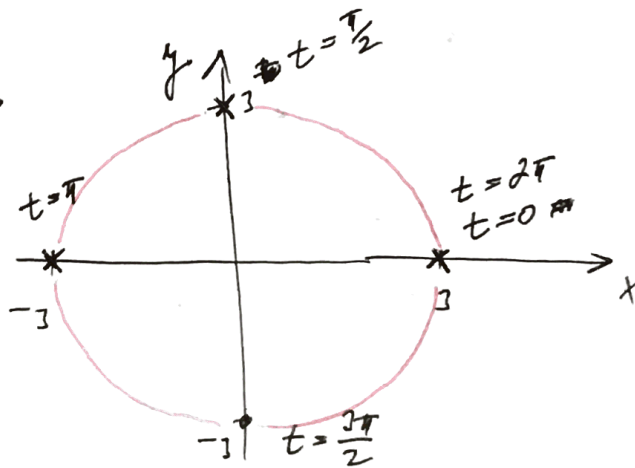
2) Kružnice

$$x = r \cdot \cos t$$

$$y = r \cdot \sin t$$

$$t \in \langle 0; 2\pi \rangle$$

t	0	$\frac{\pi}{2}$	π	$\frac{3}{2}\pi$	2π
x	3	0	-3	0	3
y	0	3	0	-3	0



3) Elipsa

$$x = a \cdot \cos t$$

$$y = b \cdot \sin t$$

