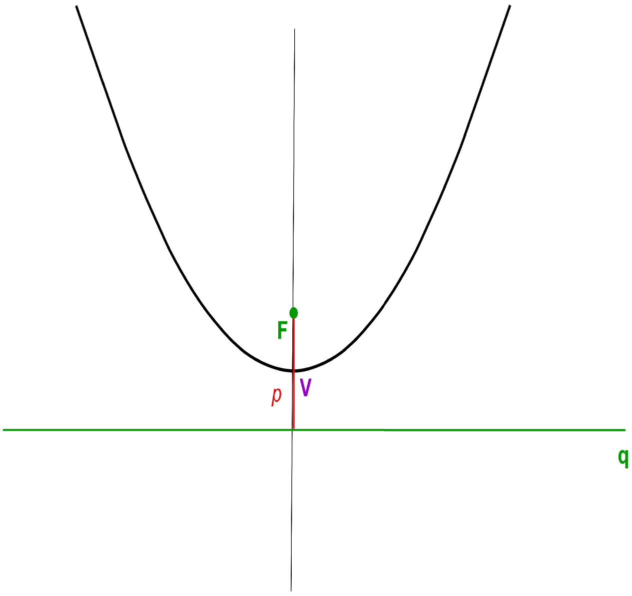
Parabola

*Parabola je nestředová kuželosečka, jejíž všechny body mají stejnou vzdálenost od daného bodu **F (ohniska)** a **řídící přímky q**, která ohniskem neprochází.*



F ... ohnisko paraboly

V ... vrchol paraboly (střed FD)

q ... řídící přímka paraboly

o ... osa paraboly $(F \in o, o \perp d)$

$$|XF| = |Xq|$$

$$\sqrt{x^2 + \left(y - \frac{p}{2}\right)^2} = y + \frac{p}{2}$$

$$x^2 + y^2 - px + \frac{p^2}{4} = y^2 + px + \frac{p^2}{4}$$

$$x^2 = 2py$$

Vrcholové rovnice paraboly:

osa paraboly je rovnoběžná s osou x		*osa paraboly je rovnoběžná s osou y*	
$V = [0;0]$ kladná poloosa $y^2 = 2px$	$V = [0;0]$ záporná poloosa $y^2 = -2px$	$V = [0;0]$ kladná poloosa $x^2 = 2py$	$V = [0;0]$ záporná poloosa $x^2 = -2py$
$V = [m;n]$ kladná poloosa $(y-n)^2 = 2p(x-m)$	$V = [m;n]$ záporná poloosa $(y-n)^2 = -2p(x-m)$	$V = [m;n]$ kladná poloosa $(x-m)^2 = 2p(y-n)$	$V = [m;n]$ záporná poloosa $(x-m)^2 = -2p(y-n)$

Obecné rovnice paraboly:

osa paraboly je rovnoběžná s osou x	*osa paraboly je rovnoběžná s osou y*
$y^2 + ax + by + c = 0$ $a \neq 0$	$x^2 + ax + by + c = 0$ $b \neq 0$