

7.5.13 Rovnice paraboly

- Př. 1:** Sepiš všechny rovnice pro paraboly a nakresli k nim odpovídající obrázky. Na každém obrázku vyznač vzdálenost p .
- Př. 2:** Urči souřadnice vrcholu, ohniska a rovnici řídící přímky paraboly, která je dána rovnicí $(y-1)^2 = 6(x+2)$.
- Př. 3:** Napiš vrcholovou rovnici paraboly s vrcholem v bodě $V\left[-1; \frac{3}{2}\right]$ a ohniskem $F[-1; -1]$.
- Př. 4:** Urči vrchol, ohnisko a řídící přímku paraboly dané rovnicí $x^2 + 2x - 3y - 2 = 0$. Načrtni obrázek paraboly.
- Př. 5:** Urči vrchol, ohnisko a řídící přímku paraboly dané rovnicí:
a) $x^2 - 4x + 6y + 4 = 0$ b) $y^2 - 6x - 10 = 0$
c) $y^2 + y + 4x + 3 = 0$.
- Př. 6:** (BONUS) Šikmý vrh je při vhodné volbě souřadnic popsán pomocí souřadnic takto:
 $x = vt \cos \alpha$ a $y = vt \sin \alpha - \frac{1}{2}gt^2$.
a) Dokaž, že body z předpisu leží na parabole. b) Najdi vrchol této paraboly.
- Př. 7:** Petáková:
strana 128/cvičení 77 c) e) f)
strana 129/cvičení 79 d)