

Ukázka příkladu číslo 3.

Určete ohnisko a řídící přímku paraboly

$$y = 3x^2 - 6x + 1$$

Řešení:

$$y = 3(x^2 - 2x + 1) - 3 + 1$$

$$\frac{1}{3}(y + 2) = (x - 1)^2$$

$$V[1; -2] \quad p = \frac{1}{6}$$

$$F\left[1; -\frac{23}{12}\right] \quad d: y = -\frac{25}{12}$$

Ukázka příkladu číslo 7.

Určete souřadnice ohniska a řídící přímky paraboly

$$P: 0 = x^2 - 2x - 2y - 1$$

a průsečíky s přímkou

$$p: x = 1 + t, y = -1 + 2t, t \in \mathbb{R}$$

Řešení:

$$P: 2(y+1) = (x-1)^2$$

$$V[1; -1] \quad p = 1$$

$$F\left[1; -\frac{1}{2}\right]$$

$$D\left[1; -\frac{3}{2}\right] \quad d: y = -\frac{3}{2}$$

$$\text{po dosazení: } 0 = t^2 - 4t$$

$$0 = t(t - 4)$$

$$t_1 = 0 \quad P_1[1; -1]$$

$$t_2 = 4 \quad P_2[5; 7]$$

Ukázka příkladu číslo 17.

Najděte souřadnice ohniska, vrcholu a řídící přímky paraboly

Řešení:

$$P: (y+4)^2 = -3\left(x - \frac{22}{3}\right)$$

$$p = -\frac{3}{2}$$

$$V\left[\frac{22}{3}; -4\right]$$

$$x_F - x_V = \frac{p}{2}$$

$$x_F = x_V + \frac{p}{2} = \frac{22}{3} - \frac{3}{4} = \frac{79}{12}$$

$$F\left[\frac{79}{12}; -4\right]$$

$$x_V - x_D = \frac{p}{2}$$

$$x_D = \frac{22}{3} + \frac{3}{4} = \frac{97}{12}$$

$$d: x = \frac{97}{12}$$