

Zadatak 50. Tjeme parabole je točka $T(2, 0)$, a ravnalica pravac $y - 1 = 0$. Kako glasi jednačba parabole koja je njoj simetrična s obzirom na pravac $x + y = 0$?

Rješenje.

$$T(2, 0)$$

$$r \dots y = 1 \implies T'(2, 1) \text{ (ortogonalna projekcija od } T \text{ na } r)$$

$$p \dots \underline{y = -x}$$

$$\frac{p}{2} = y_T - y_{T'} = 0 - 1 = -1 \implies p = -2$$

$$P_1 \dots (x - x_T)^2 = 2p(y - y_T)$$

$$(x - 2)^2 = 2 \cdot (-2)(y - 0)$$

$$(x - 2)^2 = -4y \quad / : (-4)$$

$$y = -\frac{1}{4}(x - 2)^2$$

simetrična parabola:

$$P_2 \dots -x = -\frac{1}{4}(-y - 2)^2$$

$$x = \frac{1}{4}(y + 2)^2$$

$$(y + 2)^2 = 4x$$