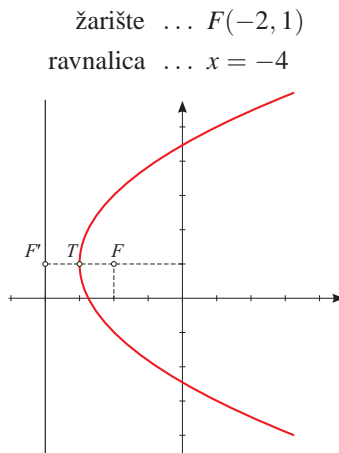


Zadatak 44. Svaka točka krivulje K jednako je udaljena od točke $F(-2, 1)$ i pravca $x + 4 = 0$. Kolika je duljina odsječka što ga na osi ordinata odsijeca ta krivulja?

Rješenje. Krivulja je parabola čiji je fokus točka $F(-2, 1)$, a ravnalica pravac $x = -4$:



tjeme ... $T\left(\frac{-2-4}{2}, 1\right) \Rightarrow T(-3, 1)$

$$\frac{p}{2} = x_F - x_T = -2 + 3 = 1 \Rightarrow p = 2$$

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

$$(y - 1)^2 = 4(x + 3)$$

ordinata o ... $x = 0$

$$P \cap o \dots (y - 1)^2 = 4(0 + 3)$$

$$(y - 1)^2 = 12$$

$$y - 1 = \pm 2\sqrt{3}$$

$$y = \pm 2\sqrt{3} + 1 \Rightarrow y_1 = 1 + 2\sqrt{3}, y_2 = 1 - 2\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow T_1(0, 1 + 2\sqrt{3}), T_2(0, 1 - 2\sqrt{3})$$

$$d(T_1, T_2) = \sqrt{(0 - 0)^2 + (1 + 2\sqrt{3} - 1 - 2\sqrt{3})^2} = 4\sqrt{3}$$