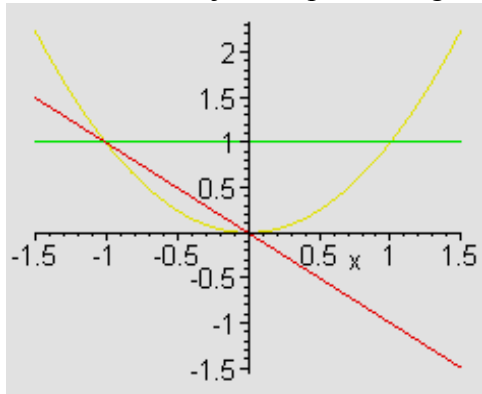


Príklad 8.1 Vypočítajme plošný obsah roviny ohraničenej krivkami: $y = x^2$, $y = 1$, $y = -x$.

Riešenie. Zostrojíme si približne grafy daných kriviek



$$P = \int_{-1}^0 [1 - (-x)] dx + \int_0^1 [1 - x^2] dx = \left[\frac{(x+1)^2}{2} \right]_{-1}^0 + \left[x - \frac{x^3}{3} \right]_0^1 = \left[\frac{(0+1)^2}{2} - \frac{(-1+1)^2}{2} \right] + \left[\left(1 - \frac{1^3}{3}\right) - \left(0 - \frac{0^3}{3}\right) \right] = \frac{7}{6}.$$

Iná možnosť je uvažovať elementárnu oblasť orientovanú vzhľadom na os o_y .

$$P = \int_0^1 [\sqrt{y} - (y)] dy = \left[\frac{y^{\frac{3}{2}}}{\frac{3}{2}} + \frac{y^2}{2} \right]_0^1 = \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}.$$