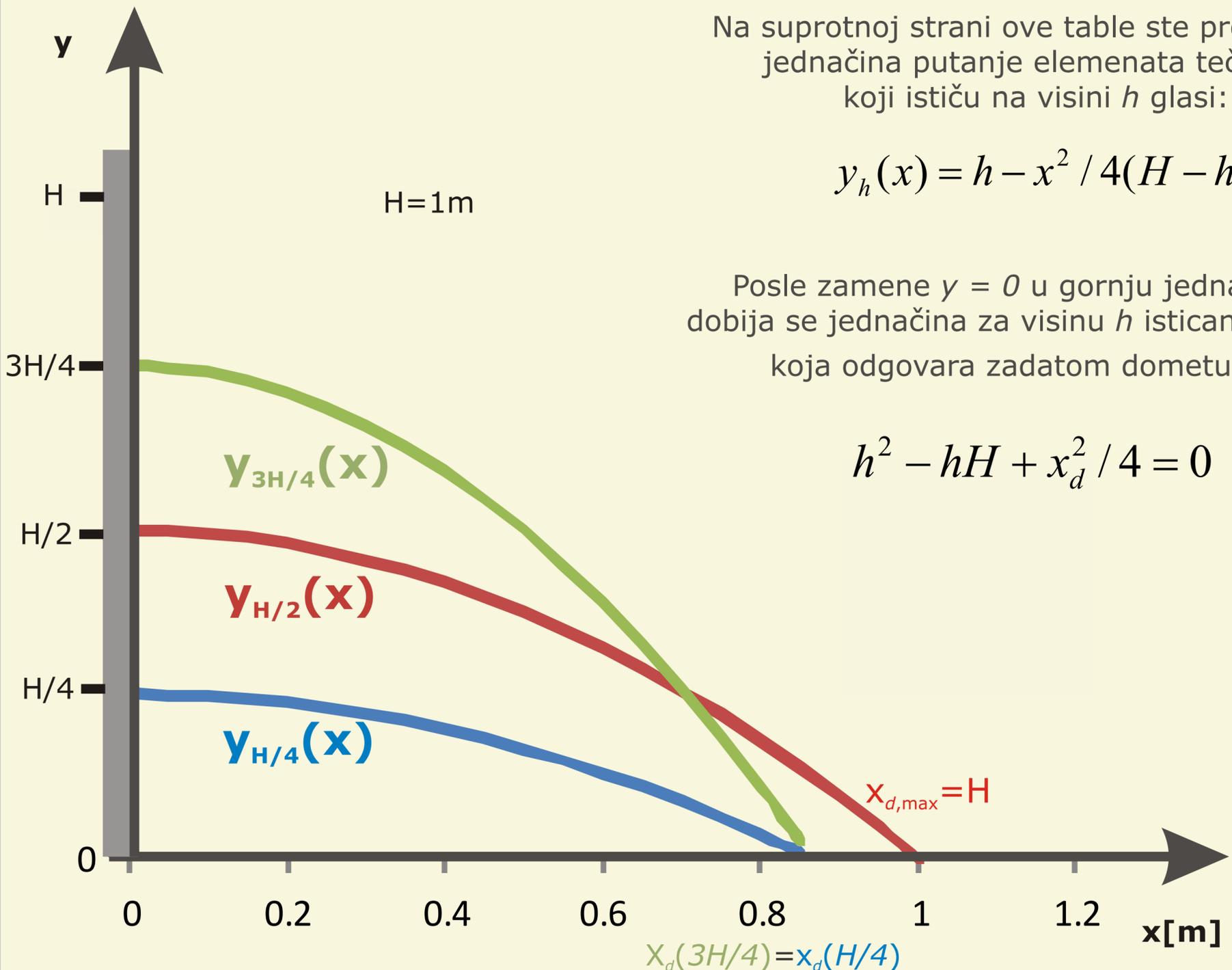


REŠENJA KVADRATNE JEDNAČINE OPISUJU SUSRET DVA MLAZA



Na suprotnoj strani ove table ste pročitali da jednačina putanje elemenata tečnosti koji ističu na visini h glasi:

$$y_h(x) = h - x^2 / 4(H - h)$$

Posle zamene $y = 0$ u gornju jednačinu, dobija se jednačina za visinu h isticanja mlaza koja odgovara zadatom dometu X_d

$$h^2 - hH + x_d^2 / 4 = 0$$

Kako gornja kvadratna jednačina ima dva realna rešenja, sledi da postoje dve visine h otvora iz kojih će se mlazevi sresti u istoj tački na površini $y=0$:

$$h_1 = [H + \sqrt{H^2 - x_d^2}] / 2$$

$$h_2 = [H - \sqrt{H^2 - x_d^2}] / 2$$

Ove visine zadovoljavaju Vietova pravila:

$$h_1 + h_2 = H \quad h_1 \cdot h_2 = x_d^2 / 4$$

Iz prvog Vietovog pravila sledi da se sreću dva mlaza iz dva otvora čija rastojanja od dna suda i gornje površine tečnosti, respektivno, su jednaka.

U fontani pred kojom stojite, susreću se mlaz iz otvora na visini $H/4$ od dna suda i mlaz iz otvora koji je za $H/4$ ispod površine tečnosti u sudu.

