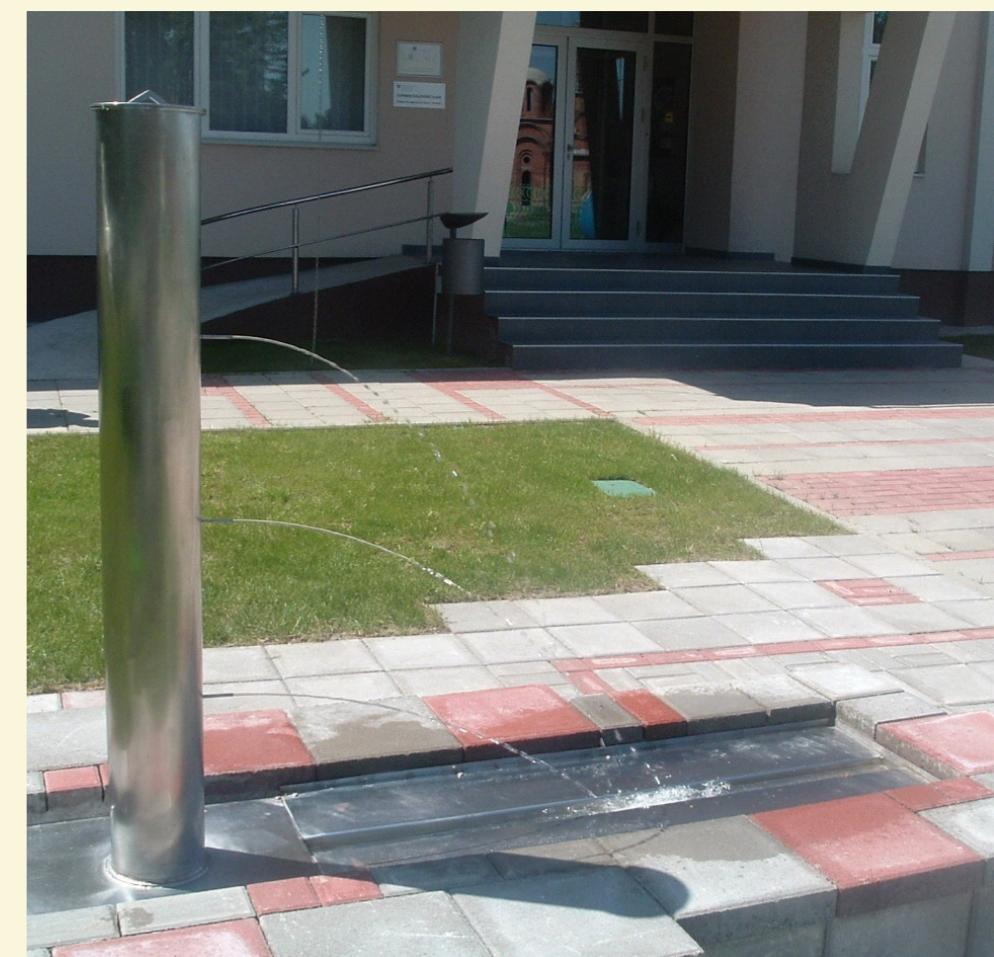
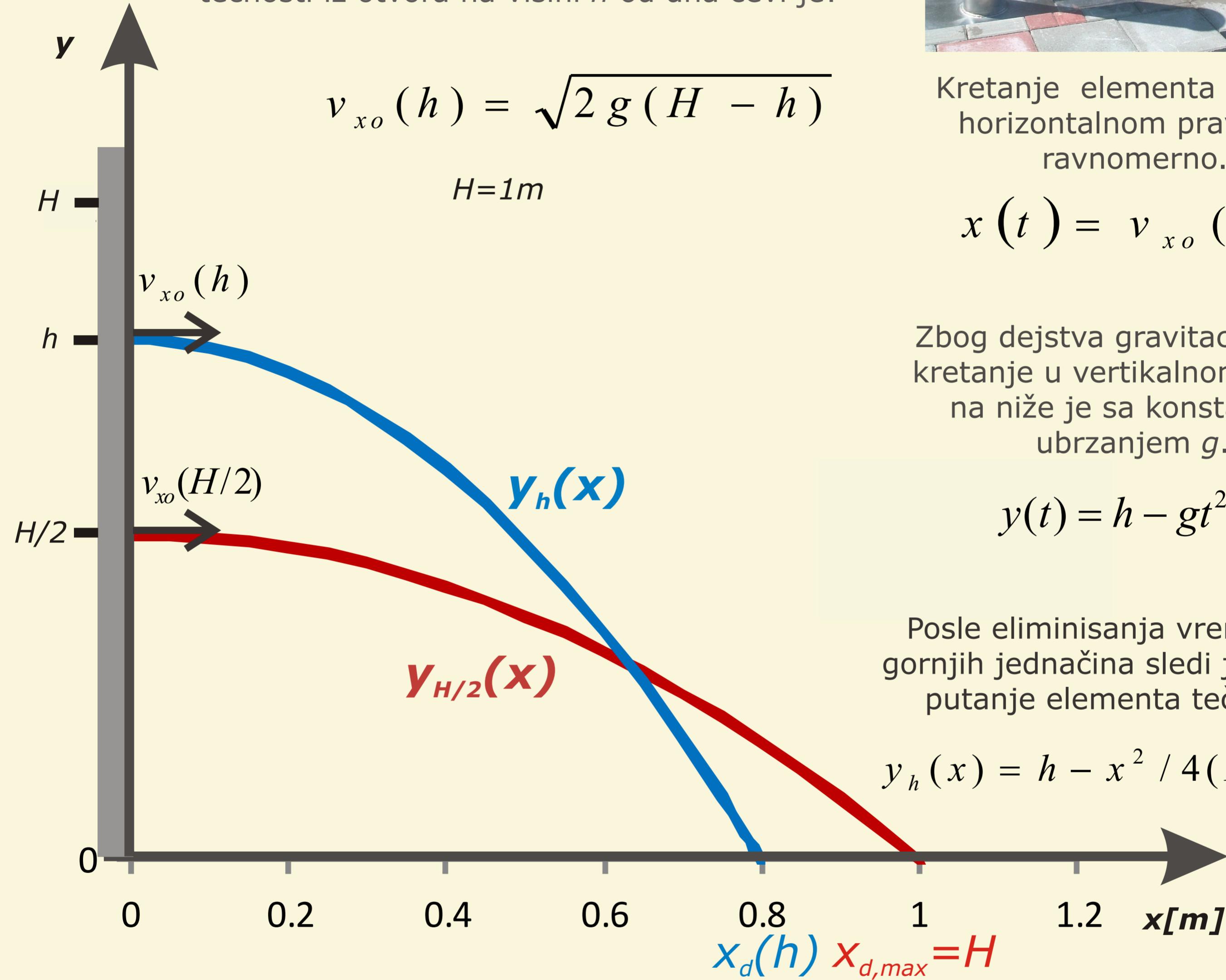


EDUKATIVNA FONTANA sa TRI MLAZA

Edukativna fontana se sastoji od cevi sa tri otvora iz kojih ističe voda.

Visina, H , stuba tečnosti u cevi se održava konstantnom, pomoću dovoda i preliva.

Prema Bernulijevoj jednačini brzina isticanja tečnosti iz otvora na visini h od dna cevi je:



Kretanje elementa fluida u horizontalnom pravcu je ravnomerno.

$$x(t) = v_{xo}(h)t$$

Zbog dejstva gravitacione sile kretanje u vertikalnom pravcu na niže je sa konstantnim ubrzanjem g .

$$y(t) = h - gt^2 / 2$$

Posle eliminisanja vremena iz gornjih jednačina sledi jednačina putanje elementa tečnosti:

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

Zbog kontinuiteta tečnosti, oblik mlaza je identičan obliku putanje svakog elementa tečnosti.

Zamenom $y = 0$ u jednačinu putanje dobija se izraz za domet mlaza koji ističe na visini h :

$$x_d(h) = 2\sqrt{h(H - h)}$$

Sledi da najveći domet ima mlaz koji ističe sa visine $h = H/2$.

Maksimalni domet je:

$$x_{d,max} = x_d(H/2) = H$$