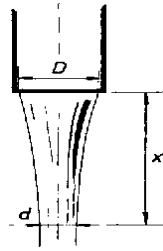


Legyen a csap átmérője D , a víz kifolyásának sebessége v_0 . Mivel a vízcseppkék közel szabadon esnek, a csaptól x távolságra a v sebességre az energia megmaradása szerint:

$$\frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2}mv_0^2 + mgx, \text{ tehát } v = \sqrt{v_0^2 + 2gx}.$$



Mivel az áramlás stacionárius, azért

$$v_0 q_0 = v q, \quad \text{vagyis}$$

$$v_0 \left(\frac{D}{2}\right)^2 \pi = \sqrt{v_0^2 + 2gx} \left(\frac{d}{2}\right)^2 \pi.$$

$$\text{Így } d = \frac{D}{\sqrt[4]{1 + \frac{2gx}{v_0^2}}}.$$

Kertész Miklós (Budapest, Eötvös J. g., III. o. t.)

Megjegyzés: Sok megoldásban a sebességet helytelenül a $v = v_0 + \sqrt{2gx}$ kifejezés adta meg.