

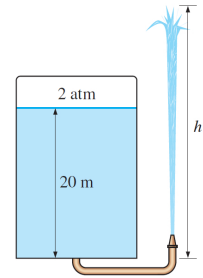
## Fluidum feladatok

### Bernoulli egyenlet

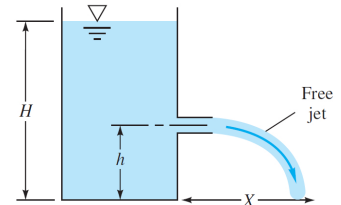
#### Bernoulli egyenlet

$$\frac{v^2}{2} + \frac{p}{\rho} + g \cdot z = \text{állandó}$$

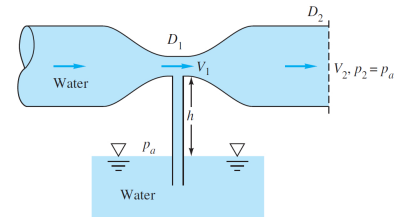
1. Egy zárt tartályban 20 m magas víz van. A tartály alján levő kis nyíláshoz egy slag van erősítve, amely végén levő szórófej felfele irányul. A tartályban a víz feletti részben levő levegő nyomása 2 atm. Számoljuk ki milyen magasra emelkedik a kiáramló víz.



2. Az ábrán látható tartály esetében adjuk meg a kiáramló víz földetérési távolságát a tartálytól a  $h$  és  $H$  függvényében. Mekkora  $h/H$  arányra lesz ez a távolság maximális?



3. Az ábrán látható Venturi cső keskeny része egy tartályhoz csatlakozik. A csőben az áramlás következtében a tartályból vizet húz fel a csőbe. Határozzuk meg mekkora kell legyen a  $v_1$  sebesség minimális értéke ahhoz, hogy a tartályból felemelkedő víz eljusson a csőbe.



4. Az ábrán látható csőben benzin folyik ( $\rho = 680 \text{ kg/m}^3$ ), az áramlás súlyhozama  $Q_N = 120 \text{ N/s}$ . Számoljuk ki a  $p_1$  nyomást.

