

Vízzel töltött,  $20 \text{ cm}^3$  térfogatú fecskendő belső keresztmetszete  $4 \text{ cm}^2$ . A fecskendőt függőlegesen felfelé irányítva és a  $100 \text{ g}$  tömegű dugattyúját állandó sebességgel tolva kinyomjuk belőle a vizet. A víz  $1 \text{ mm}^2$  keresztmetszetű sugárban  $2 \text{ m/s}$  sebességgel tör a magasba. (A súrlódási energiavesztéségtől tekintsünk el!)

- a) Mekkora sebességgel toljuk a dugattyút?
- b) Összesen mennyi munkát végzünk?
- c) Határozzuk meg és ábrázoljuk a dugattyúra kifejtett tolóerőt az idő függvényében!