

Vízszintes, egyenes csőben súrlódás nélkül  $v_0$  sebességgel csúszik egy  $\ell$  hosszúságú bot, majd becsúszik egy csatlakozó másik csőbe, ahol a súrlódási együttható  $\mu$ .

Mennyi idő alatt lassul le és áll meg a bot? (Feltételezhetjük, hogy a bot egyenletesen nyomja a csövet.)