

Egy emelő 5 cm hosszú karján 500 pond vízbontó berendezés lóg. Az 50 cm hosszú másik kar végére dugattyú van erősítve, amely $0,5 \text{ cm}^2$ keresztmetszet területű hengerben légzáróan, de súrlódás nélkül mozoghat. Kezdetben a hengerben elzárt légoszlop magassága 10 cm. A vízbontóból percenként 2 gramm durrangógáz távozik. Az időnek milyen függvénye szerint változik a dugattyú helyzete?

