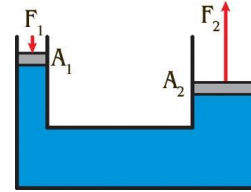


Feladatok

Pascal törvény

A következő feladatok a hidraulikus emelőre vonatkoznak.

A kisebb keresztmetszetű dugattyú a **nyomóhenger**, a nagyobb keresztmetszetű a **munkahenger**.



1. A nyomóhenger dugattyúja 1 dm^2 , a munkahengeré $0,75 \text{ m}^2$.
 - a) Ha a nyomóhengerre 10 N nagyságú erővel hatunk, mekkora erővel hat a folyadék a munkahenger dugattyújára? (750 N)
 - b) A 10 N nagyságú erő a nyomóhenger dugattyúját 20 cm -rel mozdítja el. Mekkora lesz a munkahenger dugattyújának elmozdulása? ($0,27 \text{ m}$)
 - c) Mekkora erővel lehet egy 1500 kg tömeget felemelni a szerkezettel? (200 N)
 - d) Mekkora tömeg tud létrehozni 200 N nagyságú nyomóerőt?
2. A nyomóhenger dugattyújának sugara 10 cm , a munkahenger átmérője 50 cm .
 - a) Mekkora az egyes dugattyúk keresztmetszete? ($314,16 \text{ cm}^2$; $1963,5 \text{ cm}^2$)
 - b) A munkahenger 5 cm -es elmozdulásakor mekkora lesz a nyomóhenger dugattyújának elmozdulása? ($31,25 \text{ cm}$)
 - c) Hányszor nagyobb az F_2 az F_1 -nél? ($6,25$)
 - d) Mekkora az F_2 erő, ha $F_1 = 100 \text{ N}$? (625 N)