9.28. Egy hidraulikus emelő áttétele (a munkahenger és a nyomóhenger keresztmetszetének aránya) 50 : 1.

a) Mekkora erővel kell lenyomni a nyomóhenger dugattyúját, ha az emelővel 200 kg tömegű terhet akarunk emelni?

b) Mekkora munkát végzünk, miközben a teher 10 cm-t emelkedik?

(A veszteségektől eltekintünk.)

Megoldás:

9.28. $\frac{A_m}{A_{ny}} = 50$; $m = 200$ kg; $s = 0{,}1$ m.

a) $\frac{A_m}{A_{ny}} = \frac{F_m}{F_{ny}}$; $F_m = m \cdot g = 2000$ N; $F_{ny} = F_m \frac{A_{ny}}{A_m} = \underline{\underline{40 \text{ N}}}$.

b) $W = F_m s = \underline{\underline{200 \text{ J}}}$.