3.67. Egy vízszintes síkon fekvő ládát, $F = 50$ N nagyságú, vízszintes irányú erővel húzunk. A láda egyenletesen mozog $v = 0{,}2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ sebességgel.

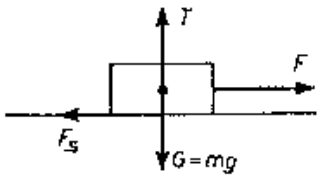
a) Mekkora a húzóerő munkája, miközben a láda $s = 3{,}5$ m-t halad?
b) Határozzuk meg a ládára ható többi erő munkáját külön-külön!
c) Mennyi a ládára ható erők munkájának összege?
d) Mennyi az eredő erő munkája?
e) Mennyi a húzóerő teljesítménye?

Megoldás:

3.67. $F = 50$ N; $v = 0{,}2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

a) $s = 3{,}5$ m; $\underline{\underline{W_f = F \cdot s = 175 \text{ J}}}$

b) $\sum F = 0$; $0 = F - F_s$; $W_s = -W_f = -175$ J $W_G = 0$ és $W_T = 0$, mert G és T merőleges az elmozdulásra.



c) $\underline{\underline{\sum W = 0}}$

d) $\underline{\underline{W_{\sum F} = 0}}$

e) $P = \frac{W_F}{t}$; $s = v \cdot t$; $\underline{\underline{P = 10 \text{ W}}}$.