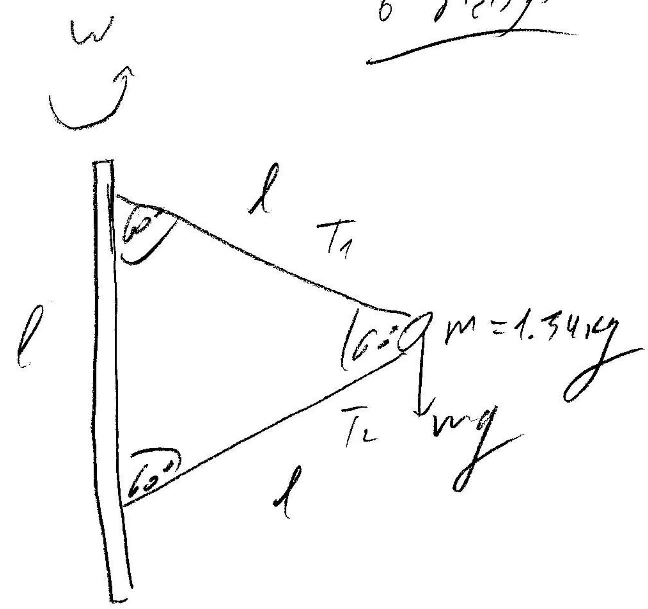
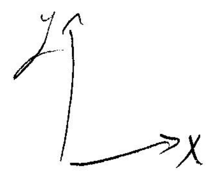
תרגיל 6

1. א. [illegible]





משוואות כוחות:

$\hat{x}: -T_1\sin(60)-T_2\sin(60)=-mw^2r=-mw^2l\sin(60) \Rightarrow$

הנחנו שאורך של המבנה נשאר משולש ומהירות זוויתית w ברדיוס סיבוב קבוע.

$-(T_1+T_2)=mlw^2$

$\hat{y}: T_1\cos(60)-T_2\cos(60)-mg=0 \Rightarrow T_2=T_1-\frac{mg}{\cos(60)}=8.74N$

ב. סכום הכוחות יהיה:

$\Sigma F_x=-T_1\sin(60)-T_2\sin(60)=-37.88N$

$\Sigma F_y=0 \Rightarrow$ כי אין תאוצה בציר y

ג.

$\Sigma F_x=-37.88N=-mw^2l\sin(60) \Rightarrow w^2=\frac{37.88}{1.34\cdot1.7\sin(60)}=19.2$

מכאן המהירות בגודל תהיה:

$v=wl\sin(60)=6.45\frac{m}{s}$