

הרצאה VIII - מכניקה

חוקי ניוטון- חזרה והמשך. נחזור לבעיה מההרצאה הקודמת עם הטריז הזו.

$$\text{שלושת המשוואות המתקבלות הן : } \begin{cases} m_w \ddot{x}_w = -N \sin \theta ; \text{ טריז} \\ m_b (\ddot{T} \cos \theta + \ddot{x}_w) = N \sin \theta \\ -m_b \ddot{T} \sin \theta = N \cos \theta + m_b g \end{cases} \text{ , נחלץ , נחלק , ונבצע כמה פעולות בכל דרך בה}$$

$$\text{נחפוץ ונקבל כי } N = \frac{m_w m_b g \cos \theta}{m_w + m_b \sin^2 \theta} \text{ . ואז : } \ddot{x}_w = -\frac{m_b g \cos \theta \sin \theta}{m_w + m_b \sin^2 \theta}$$

$$\text{ולכן } \ddot{T} = \frac{(m_w + m_b) g \sin \theta}{m_w + m_b \sin^2 \theta} \text{ . ואז נקבל } \ddot{y}_b = -\ddot{T} \sin \theta = \frac{-(m_w + m_b) g \sin^2 \theta}{m_w + m_b \sin^2 \theta} \text{ וגם } \ddot{x}_b = \ddot{T} \cos \theta + \ddot{x}_w = \frac{m_w g \sin \theta \cos \theta}{m_w + m_b \sin^2 \theta}$$

(שאר השיעור היה חזרה על התרגיל, ופתרון מתמטי מלא.. אם לדעתכם יש עוד מה להוסיף- נא לשלוח לי מייל.
נ.ב. לא הייתי נוכח בשיעור)

חיכוך :

כוח החיכוך נוצר בין שני גופים והוא נגרם מהחסיפוס של הגופים באמה מולקולרית, ועל כן ישנו מכין כח לא כל כך מוסבר שמתנגד לגופים.