

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה
בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי
(אלבס)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

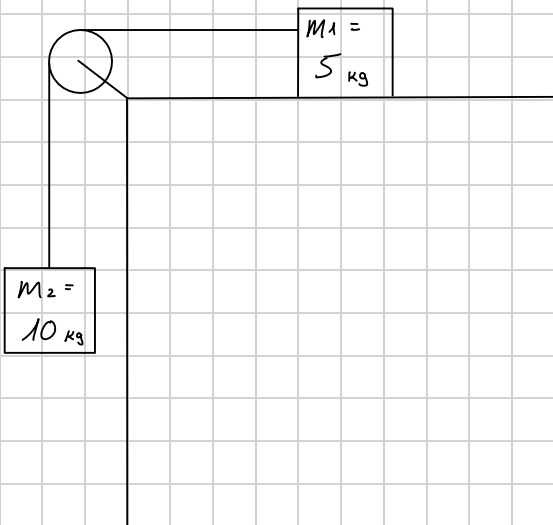
הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

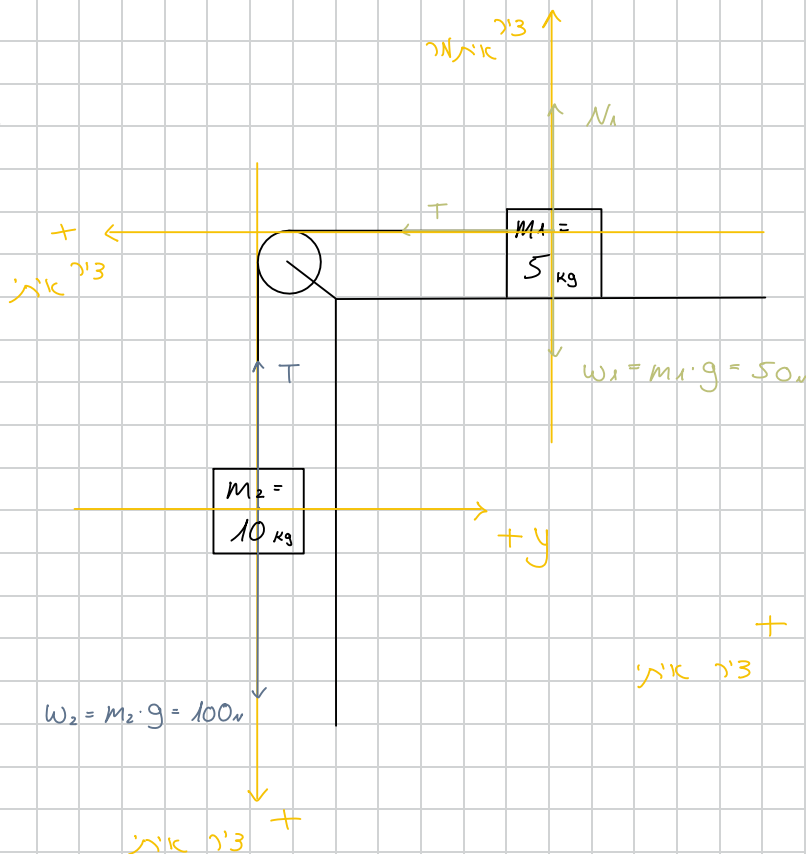
שעור 6 בחוקי ניוטון: תרגול העזרה עם חוקי ניוטון:

שאלה:

- צ"ר תרגום כוחות על כל חלק.
- מחר צ"ר מרכז וצ"ר את כיוון.
- למצוא את תאוצת המערכת ואת המרחק היחסי בעזרת שיטת האינטגרלים.
- מרכז את סעיף ג' בשיטת האינטגרלים המיוחדת.
- לחשב המרחקים והמרחקים השני בשיטת?



א. + ב.



(מחר צ"ר מרכזי שמאלי ואז למטה.)
צ"ר אית' +

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

ח.

כוחות על m_2 :

כוחות על m_1 :

ציר Y	ציר X
אין כוחות נצטרף!	$\Sigma F_x = m_2 \cdot a$ $m_2 \cdot g - T = m_2 \cdot a$ $100 - T = 10a$

ציר Y	ציר X
$\Sigma F_y = 0$ $N_1 - m_1 \cdot g = 0$ $N_1 = m_1 \cdot g = 50$	$\Sigma F_x = m_1 \cdot a$ $T = 5a$

(נחבר את משוואות עם שני הצדדים):

$$\begin{cases} T = 5a \\ 100 - T = 10a \end{cases}$$

$$100 - 5a = 10a$$

$$15a = 100 \quad | :15$$

$$a = 6.66 \text{ m/s}^2$$

$$T = 5a = 5 \cdot 6.66 = 33.33 \text{ N}$$

ד.

האובדן
 $\Sigma F = M \cdot a$
 סכום כוחות
 מסה כוללת

כוחות על סגולה אחת:

$$T - T + 100 = (5 + 10) \cdot a$$

$$a = 6.66 \text{ m/s}^2$$

$$\Sigma F = m_1 \cdot a$$

$$T = 5a \Rightarrow$$

$$T = 33.33 \text{ N}$$

השיטה זו מתמקדת בחישוב תאוצה אחת כי הים כוחות הדדניים.

הכוח: $w_2 = m_2 \cdot g$ הוא הכוח שגורם לתנועת המערכת - אבסולוט - המערכת.

שיטת הדיוטים הסגורים - כוחות על כל חזף הסדר:

* ירכון השיטה הדיוטים האדואיסיים: מוצאים עי' למחשוקה גם את המאוצה וגם את המחיות החוט.

* חסרון השיטה הדיוטים האדואיסיים: השיטה אחכה, אוקה הליון זמן כדי למצוא את המאוצה.

חסר הדיוטים המאוצה - כחסר המאוצה שזרן אסמיר.

שיטת הדיוטים המיוחד - כוחות על כל המאוצה:

* ירכון השיטה הדיוטים המיוחד: מוצאים את המאוצה בצורה מאוד מהירה - משואה אחת במה של חוק שני על היצר המרכזי.

* חסרון השיטה הדיוטים המיוחד: המחיות המיץ מתמלא ולא ניתן למצוא את המחיות.

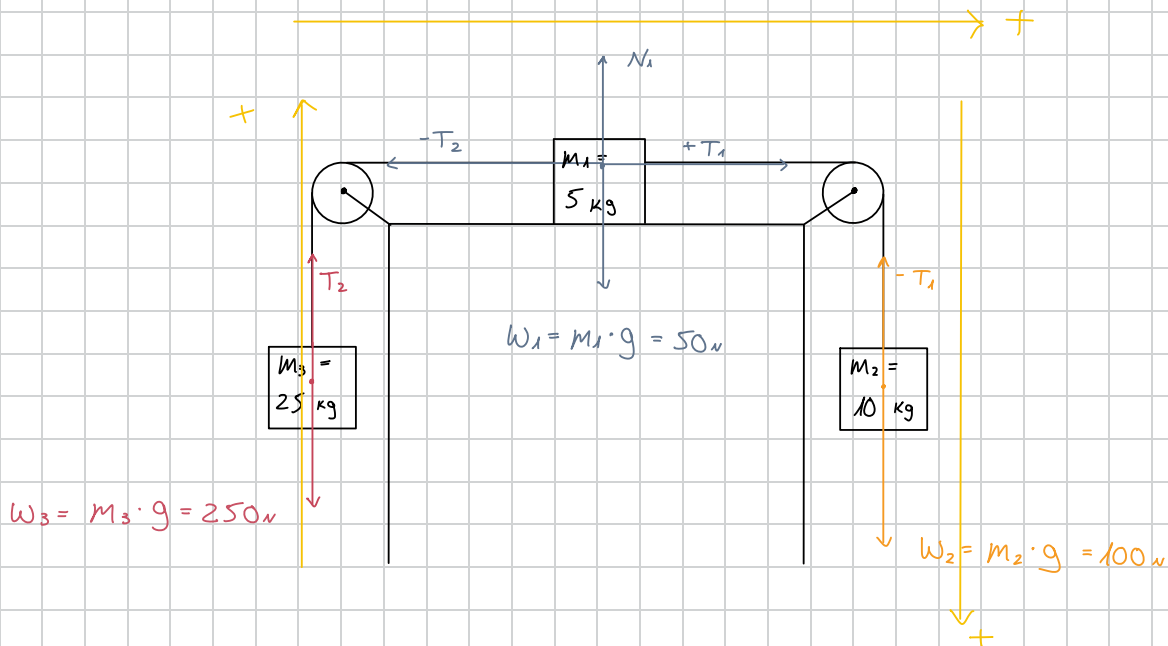
פתרון: לאחר שמצאנו את המאוצה השיטה זו, נעשה כוחות על סגור - אדואיסי אחד ואז נוכח למצוא את ד.

שיטת הספירה המועדפת על המחירה חנה קדמי:

אפשר את שיטת הדיוטים המיוחד כדי למצוא את המאוצה בצורה מהירה ואז שיטת הדיוטים הסגורים - על סגור אחד ולמצוא את המחיות החוט.

אפשרים משאול לא מתקשים את המחיות החוט אלא רק את המאוצה ואז שיטת הדיוטים המיוחד מצוין.

נתונה המערכת המראה - מצא את האנרגיה המערכת בשני מיקומי.



הערה:

אנרגיה חשמל = אנרגיה המערכת. חוסים שונים = אנרגיות שונות.

ולכן נסמן אותם כ: $T_1, T_2, T_3, \dots$

אם נחלקו את הכיוון היחידה הכיוון הימני אז המערכת תצא חזרה ויהיה.

(סוגר השיטה היוזמים החדר):

$$\sum F = M \cdot a$$

כוחות כולל מסה כולל תאוצה

$$-250 + \cancel{T_2} - \cancel{T_2} + \cancel{T_1} - \cancel{T_1} + 100 = (10 + 5 + 25) \cdot a$$

$$-150 = 40 \cdot a \Rightarrow$$

$$a = -3.75 \text{ m/s}^2$$

התאוצה 'צאה' שלילית (קצת הכיוון ההפוך) שלכך כיוון התאוצה: $a \downarrow$

מצאנו מהיר מאוד את התאוצה - אם היינו סתרים השיטה היוזמים (אזאואיסטים הינו צריכים לסתור שום משוואה עם שווה נעלמים).

כדי למצוא את המרחק היוזמים נעשה כוחות רק על שני סוגים - מחקים שום.

כוחות על m_2 :		כוחות על m_1 :	
ציר y	ציר x	ציר y	ציר x
אין כוחות בציר x!	$\sum F_x = m_2 \cdot a$	$\sum F_y = 0$	$\sum F_x = m_1 \cdot a$
	$-T_1 + m_2 \cdot g = m_2 \cdot a$	$N_1 - m_1 \cdot g = 0$	$T_1 - T_2 = 5a$
	$-T_1 + 100 = 10 \cdot (-3.75)$	$N_1 = m_1 \cdot g = 50 \text{ נ}$	$T_1 - T_2 = 5 \cdot (-3.75)$
	$T_1 = 137.5 \text{ נ}$		$T_1 - T_2 = -18.75$
			$T_2 = 156.25 \text{ נ}$

מצאנו תאוצה נעלמה שיטה היוזמים החדר ואז שני סוגים, מחקים שום, כדי למצוא את המרחק היוזמים.

אם היינו סתרים השיטה היוזמים הסוגים, היינו צריכים לסתור שום משוואה עם שווה נעלמים.

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי
(א/א) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



חנה רק רציתי להגיד לך שאני עכשיו צופה בשיעור
סיכום על מעגלי זרם
וזה ממש עוזר לי את לא מבינה כמה זה מעודד
אותי להמשיך שאת מסבירה ככה ולא לוותר
אז תודה רבה 😊

20:25

איך שריגשת אותי.

תודה יקירה ❤️

כיף לי שאת אצלי בקורס 💜💚💙

✓ 20:26

כמובן אני יושבת על כל ההקלטות שאת שולחת
את מלמדת מדהיםם ובצורה כיפית הכל ברור
ומובן 🙏❤️😊

23:07

תודה רבה חנה!!! חייב לציין שאני בחיים בחיים לא
משתתף בשיעורים אבל אצלך זה אחרת 😊😊
אז תודה לך! 😊

21:35

אה ושכחתי להגיד לך היה לי מועד ב על
אלקטוסטטיקה ושיפרתי מ64 ל82!

21:36

הכל באמת באמת בזכותך

21:36

תודה רבה המורה אין עליך!! ❤️❤️ 13:16

✓ 13:17 ❤️❤️❤️❤️❤️

✓ 13:17 אין עליך!

היום

בוקר טוב המורה ❤️
רציתי לספר לך שהיה לי השבוע מבחן בפיזיקה
וקיבלתי 100
אין ספק שבלי השיעורים שלך החומר לא היה
מובן לי 100%, תודה רבה לך ותודה שאת עוזרת
לתלמידים שרוצים להצליח!! 🙏❤️❤️ 9:35

9:35

וואו איזה כיף לשמוע!!!
תודה שעידכנת אותי.
את נוכחת בשיעורים שלי בקביעות ומשקיעה
ולומדת.
ואת גם חכמה.
זה שילוב מושלם להצלחה!
מדהימה שאת ❤️💜💚❤️ 10:14

✓ 10:14

את מאשרת לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום
שם?
תרגישי חופשי להגיד לי שלא

✓ 10:15

תודה רבה המורה ❤️❤️
כמובן! 10:41

10:41

איזה כיף.

תודה 💜❤️

✓ 10:53

סוכם על ידי-
אלרואי לוי