

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

חנה קדמי  
(חל"ב)  
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

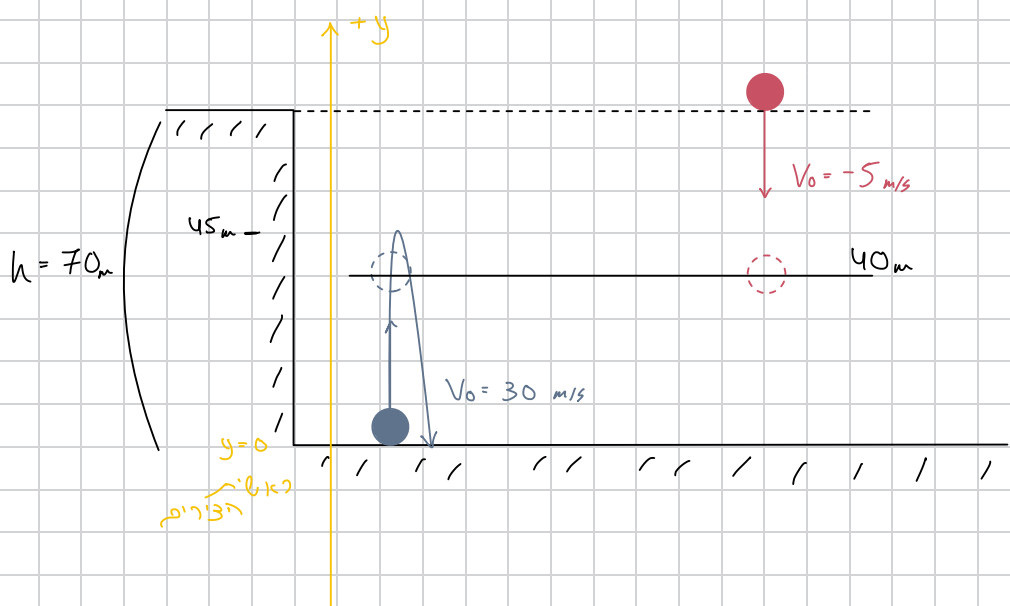
סוכם על ידי-  
אלרואי לוי

שאלה 2 הנשאלה חוששת וצריקה אנכי:

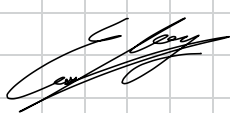
שאלה:

כדור א' נצנץ אנכי מלמעלה והוקרע מהירות התחלתית  $V_0 = 30 \text{ m/s}$ .  
הוא נחלש, נצנץ כדור ב' מחומה זה הג'ן שגובהו  $h = 70 \text{ m}$  מההירות התחלתית של  $V_0 = 5 \text{ m/s}$  כלפי מעלה.

- א. רשמו היטב- גובה כדור א' כשנג' של היסוד.
- ב. רשמו היטב- גובה כדור ב' כשנג' של היסוד.
- ג. האצה זמן שני הכדורים ימצאו מאותו הגובה?
- ד. האצה גובה שני הכדורים יפגשו?
- ה. האם הרגע היחידה הן הכדורים, כדור א' יהיה הרבו מלמעלה או מעלה?
- ו. האילו זמנים יהיה הגובה של כדור א'  $y = 40 \text{ m}$ ?
- ז. כמה זמן יהיה לכדור א' להגיע לשיא גובהו?
- ח. האצה גובה המסלולי יגיע כדור א'?
- ט. האם כמה זמן יגיע כדור א' לקרקע?
- י. האילו מהירות גוף א' יסגף הוקרע?
- יא. כמה זמן יהיה רגל ב' להגיע לקרקע?
- יב. האילו מהירות יסגף כדור ב' הוקרע?
- יג. הנון ברטים של גובה, האוצה ומהירות שני הכדורים כשנג' של היסוד.



סוכם על ידי-  
אלרוזי לוי



ק.

$$y_0 = 0 \text{ m}$$

$$V_0 = 30 \text{ m/s}$$

$$a = -10 \text{ m/s}^2$$

$$y = y_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$y = 0 + 30 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$$

$$y = -5t^2 + 30t$$

הערה: הפל שמתנו את הכיוון החיובי למטה והתאוצה למטה - אז התאוצה שלילית.

נ.

$$y_0 = 70 \text{ m}$$

$$V_0 = -5 \text{ m/s}$$

$$a = -10 \text{ m/s}^2$$

$$y = y_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$y = 70 - 5t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$$

$$y = -5t^2 - 5t + 70$$

ז.

בתקופת החשיפה היחידה והמשך של שני הנפירים שווה ולכן, נשווה את שני הביטויים:

$$y_k = y_n$$

$$-5t^2 + 30t = -5t^2 - 5t + 70$$

$$35t = 70 \quad | :35$$

$$t = 2 \text{ s}$$

אחר שני שניות הנפירים יפגשו.

2.

כדי לדעת האם גובה הנקודים ישתוו - נציב את הישגן האחר האחרון.  
לא משנה איפה נציב כי האחרון שליש האחרון התיקון!

$$\begin{cases} y = -5t^2 + 30t \\ t = 2s \end{cases}$$

$$y = -5 \cdot 2^2 + 30 \cdot 2 = \boxed{40 \text{ m}}$$

הנקודים ישתוו בגובה של 40 מטר.

ה.

כדי לדעת האם אחר 2 שניות (כך המעלה) כדור א' יהיה מעברו מעלה או מטה -  
נציב בנוסחת המהירות - אם המהירות תצא חיובית אז הנקוד הכיין החיובי מעלה  
והיפוך:

$$v = v_0 + gt$$

$$v = 30 - 10 \cdot 2 = +10 \text{ m/s}$$

המהירות יצאה חיובית ולכן כדור א' יהיה סביבן מעלה!

הסבר נוסף:

אחר שני שניות של הנקודים ימצאו האותו גובה. אם הישגן  $t=0$  מהירות  
כדור א' היא 30 מעלה והתאוצה 10- אז בכל שניה מהירות יקטן ב-10.

כלומר 2 שניות מהירות תהיה:  $30 - 10 - 10 = +10$  ולכן הוא מעלה.

1.

$$y = 40 \text{ m}$$

$$y_0 = 0 \text{ m}$$

$$v_0 = 30 \text{ m/s}$$

$$t = ?$$

$$a = -10 \text{ m/s}^2$$

$$y = y_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$$

$$40 = 0 + 30 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$$

ע: נצטרך למצוא:

$$t_1 = 2s$$

$$t_2 = 4s$$

5.

$$V = V_0 + g \cdot t$$

$$0 = 30 - 10 \cdot t$$

$$t = 3_s$$

ה.

$$y = y_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$y_{\max} = 0 + 30 \cdot 3 - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 3^2$$

$$y_{\max} = 45_m$$

ו.

כרך אי אסתכיון: 3NS לע"ה שווה לנסן ירידה (נכון אם אין חיכוך עם האוויר).

$$3NS \text{ כולל} = 3 + 3 = 6 \text{ שניות}$$

( 3NS לע"ה = 3 שניות  
3NS ירידה = 3 שניות

כרך ה' אסתכיון:

$$y = 0_m$$

$$y_0 = 0_m$$

$$V_0 = 30_{m/s}$$

$$t = ?$$

$$g = a = -10_{m/s^2}$$

$$y = y_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$0 = 0 + 30 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$$

יש דרכי מחשבה:

$$t_1 = 0_s$$

$$t_2 = 6_s$$

ז.

מאז הוחמה יש את ארץ האוויר רק מס'ן היסק.

$$V = V_0 + g \cdot t$$

$$V = 30 - 10 \cdot 6 = -30_{m/s}$$

מהירות סג'ת כפור אי' מקוק'.

כ:

$$y_0 = 70 \text{ m}$$

$$y = 0 \text{ m}$$

$$v_0 = -5 \text{ m/s}$$

$$t = ?$$

$$g = a = -10 \text{ m/s}^2$$

$$y = y_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$$

$$0 = 70 - 5 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$$

ז' הנתיב האחרון:

$$t_1 = 3.27 \text{ s}$$

הזמן שיקח לכדור ה' להגיע לתחת.

ז:

$$v = ?$$

$$v_0 = -5 \text{ m/s}$$

$$g = -10 \text{ m/s}^2$$

$$t = 3.27 \text{ s}$$

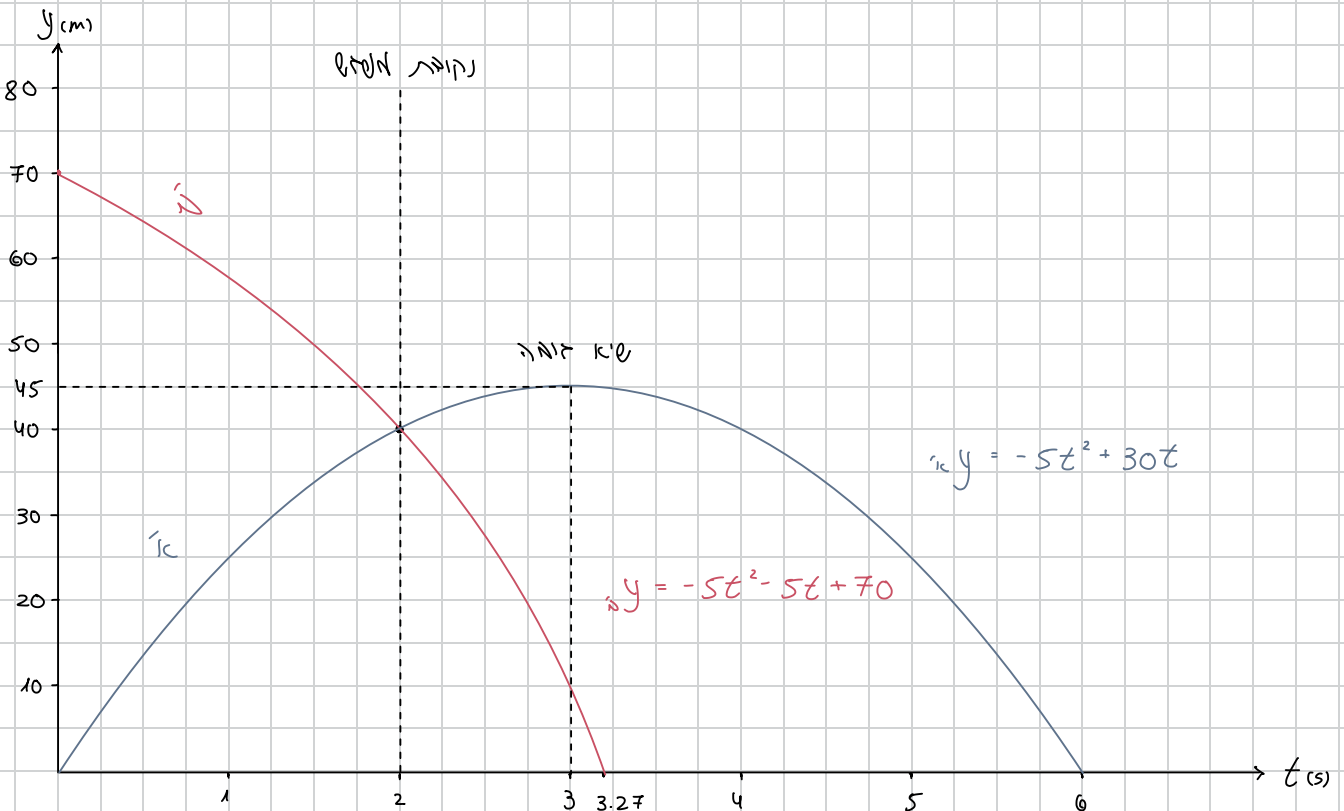
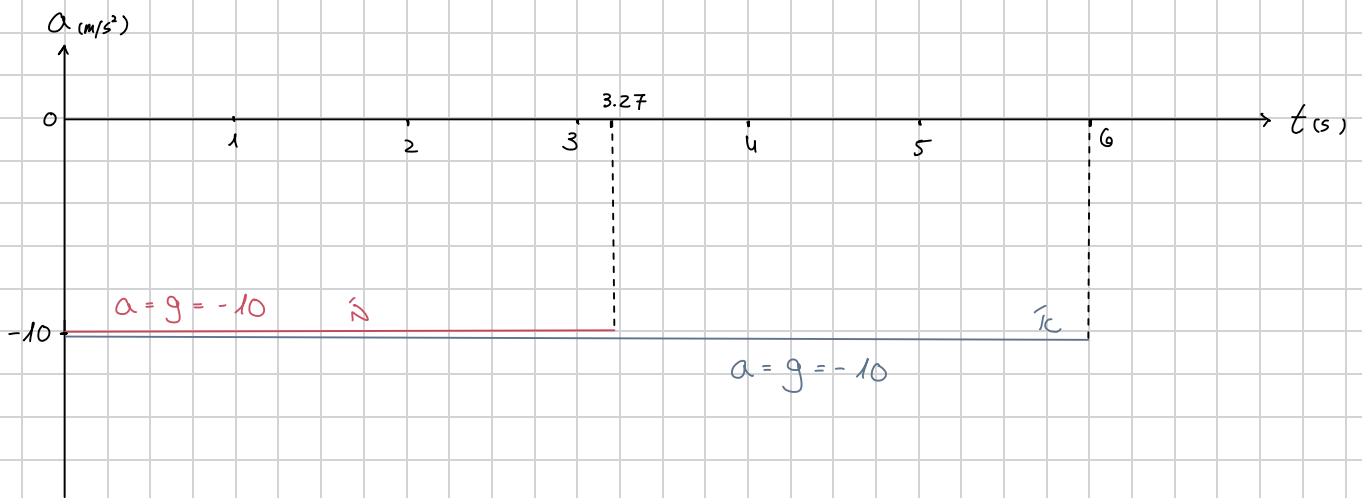
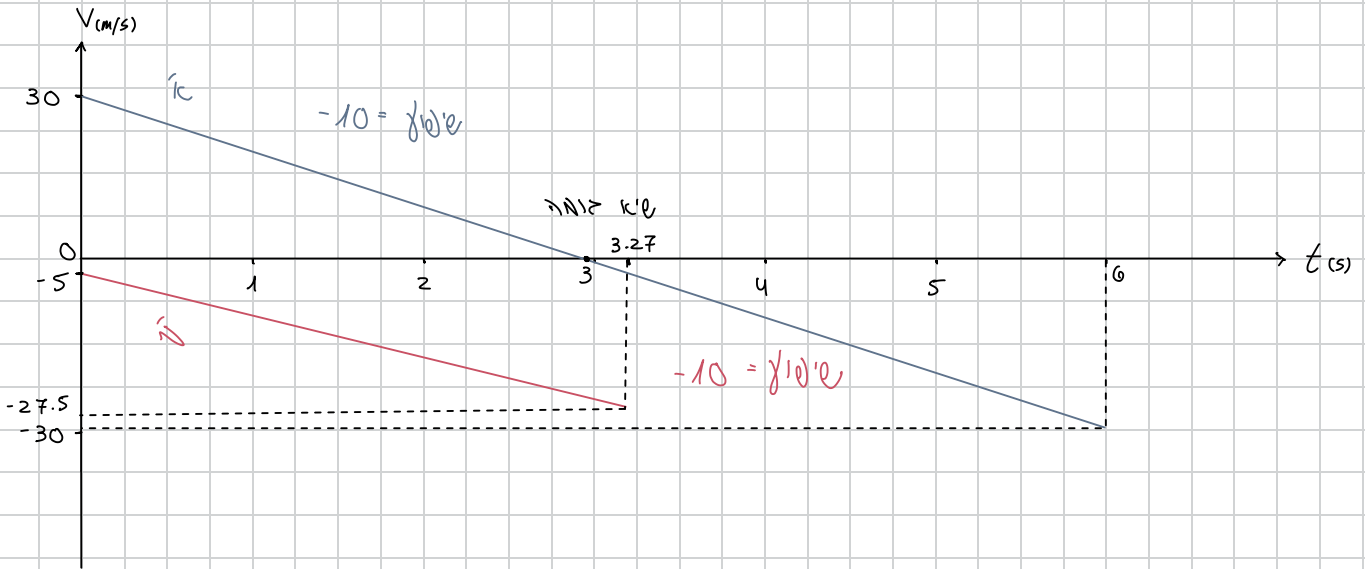
$$v = v_0 + g \cdot t$$

$$v = -5 - 10 \cdot 3.27$$

$$v = -37.7 \text{ m/s}$$

מהירות סגרת כדור ה' בתחת

ח'.



סוכם על ידי-  
אלרואי לוי

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

**חנה קדמי**  
(5/5)  
לומדים בכיתה מהבית

**קורסי הכנה לבגרות און-ליין**



חנה חייבת לשתף אותך  
הבן שלי ממש סרב להיכנס לקורס, אמרתי לו מה  
אכפת לך ספטמבר חינם תנסה, לא תרצה לא  
תהיה. באמצע השיעור הוא יורד למטה אומר לי  
תקשיבי אמא אני בטוח נשאר, היא פשוט תותחית  
על, מסבירה את החומר מעולה ואנחנו כבר  
מתרגלים שאלות בגרות. בקיצור את אלופה 🍌

🍌🍌. תודה ממש 😊

14:17

איזה כייף חנה תודה רבה לך.  
את לא מבינה איך היא עפה עלייך ועל השיעורים  
שלך. היא ממש נהנת. וכל כך פחדה בהתחלה  
לקחת פיזיקה. קיבלה 98 במבחן.  
היא כבר אמרה לי שתשכנע את אחיה הקטן (הוא  
בכיתה ו) לקחת פיזיקה וללמוד איתך 😊  
אז תודה רבה לך. לא יודעת איך את עושה את  
זה אבל הבת שלי לפחות ממש מעריצה ואוהבת  
אותך.

21:43

חנה אני רק רוצה להגיד לך שאני באמת כל כך כל  
כך מודה לך. בתחילת שנה חשבתי שאני אהיה  
מרוצה מ65 בפיזיקה ושאני לא צריכה יותר ושאני  
ממש אשמח מ70. למרבה הפלא הוצאתי בבגרות  
81 שזה קצת פחות משאר התלמידים שלך, אבל  
זה עדיין מרגש אותי מאוד. תודה רבה שהיית כאן  
בשביל כל התלמידים ושעזרת לנו להגיע להישגים  
כאלו מדהימים 😊😊

13:00

נכוון! ❤️  
אני כל כך שמחה איזו זכות הייתה לי להיות  
תלמידה שלך!  
שינית לי בכלל את המחשבה על החיים, מעבר  
לפיזיקה, מהפך של 180 מעלות על מה שאני  
חושבת על עצמי ועל העולם ❤️

21:37

סוכם על ידי-  
אלרואי לוי