

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

חנה קדמי
(א/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

התלמיד המסכם-
אלרואי לוי

ש"ר 2 מחרון אכור וחקי מחנקה: גנלי חקו ישר, מחירי קמולח מחיצה מחיצה:

מחר $V(t)$: השיסיל = מחיצה.

השטח = הלחך.

מחר $a(t)$: השיסיל = קצב שינוי החריצה.

השטח = Δ , שינוי החריצה.

מחר $\chi(t)$: השיסיל = מחירי.

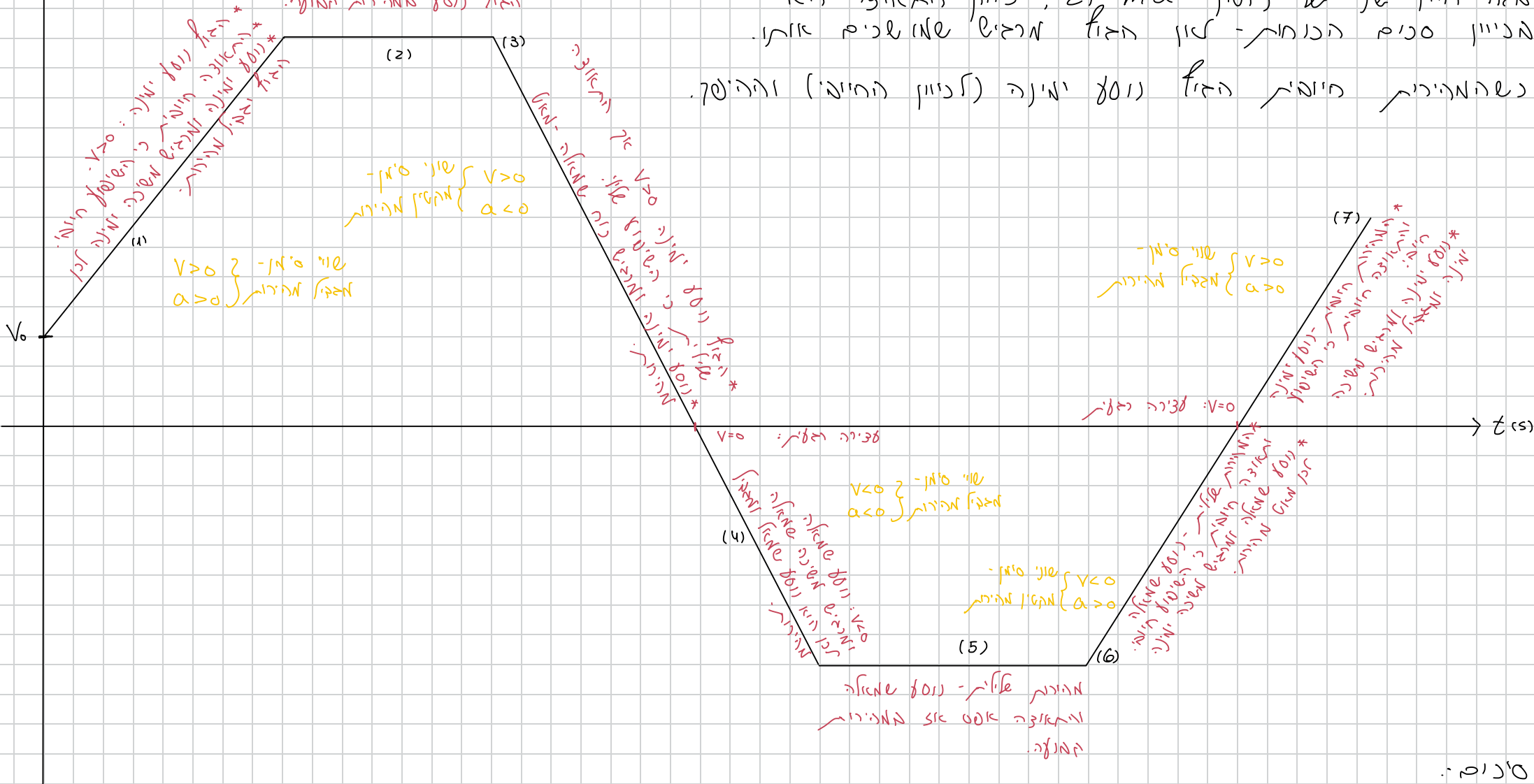
השטח = כלום.

→ x
(בדיר כיוון חיובי ימני).

הכל חוק שני של ניוטון: $\Sigma F = ma$, כיוון התאוצה היא
הכיוון סביב הכוחות - לכן הכול מוגדר שמוגדר אותו.

בשהחירות חופשית הכול נוסע ימני (לכיוון החיובי) וההיפוך.

נוסע ימני סביב והתאוצה
אפס כי אין שינוי זמן
והכול נוסע מחירות וחופשית.



סיכום:

כאשר התאוצה חיובית שווה לזמן - לכן הכול נוסע ימני וחופשית. כאשר התאוצה שלילית שווה לזמן - לכן הכול נוסע שמאל וחופשית. כאשר התאוצה אפס שווה לזמן - לכן הכול נוסע חופשית.

1.

שוטר יושב על אופנוע, הנמצא במנוחה בשולי כביש ישר, ומביט במכונית המתרחקת ממנו במהירות קבועה שגודלה 108 ק"מ לשעה.

כשמרחק המכונית מן השוטר הוא 87.5 מטר, השוטר יוצא על אופנועו בעקבות המכונית, בתאוצה קבועה שגודלה 4 מטר לשנייה². רגע זה מוגדר כ- $t = 0$.

א. מה משמעות המשפט "גוף נע בתאוצה קבועה שגודלה 4 מטר לשנייה²"? (5 נקודות)

ב. הגדר ציר מקום, x (ציין את כיוונו החיובי ואת מקום ראשיתו), ורשום ביטוי מתמטי, המתאר את מקום המכונית ביחס לציר שבחרת, כפונקציה של הזמן (החל מרגע $t = 0$). שים לב ליחידות שבהן מבוטאים הנתונים. (7 נקודות)

ג. רשום ביטוי מתמטי, המתאר את מקום האופנוע ביחס לציר שהגדרת בסעיף ב, כפונקציה של הזמן (החל מרגע $t = 0$). (7 נקודות)

ד. חשב לאחר כמה זמן ישיג השוטר את המכונית. (7 נקודות)

ה. סרטט גרף המתאר את מהירות המכונית כפונקציה של הזמן, מרגע $t = 0$ עד לרגע שבו השוטר משיג את המכונית. הוסף למערכת צירים זו גרף המתאר את מהירות האופנוע כפונקציה של הזמן (מרגע $t = 0$ עד לרגע שבו השוטר משיג את המכונית). (7 $\frac{1}{3}$ נקודות)

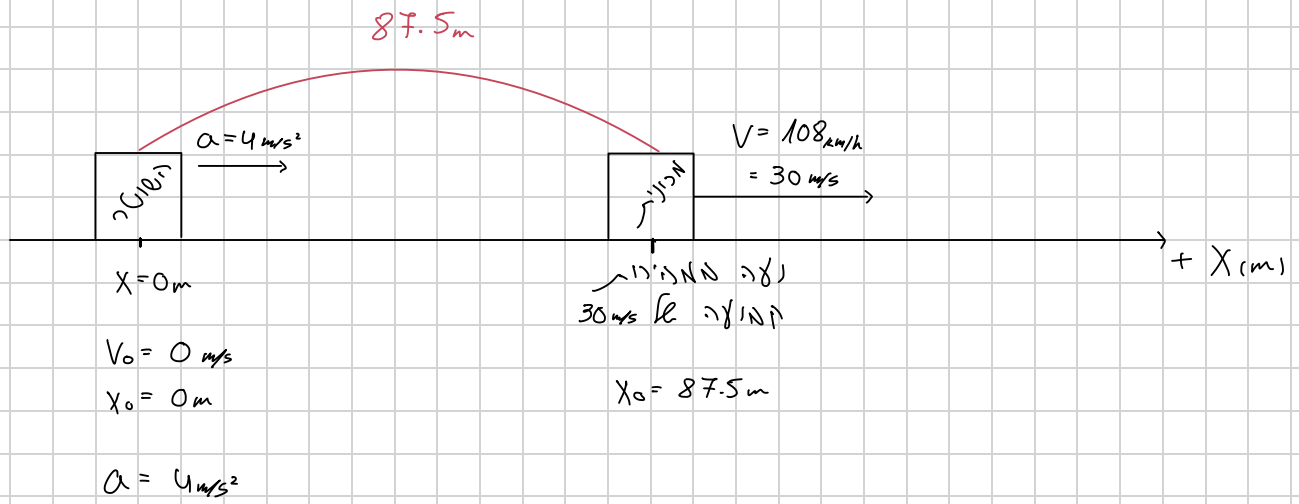
ככל הנראה לא הייתם יודעים:

1. לצ'יר את השאלה.

2. לצייר כאשיר צ'רים כאשיר $x = 0$.

3. לצייר כיוון חיובי (ימני או שמאלי).

1.



א. בכל שנייה התרחקות המכוניות - 4 m/s

ב.

$$x = x_0 + v \cdot t$$

$x = 87.5 + 30 \cdot t$

משוואת מיקום כסוינת' של
סמן עצור המכונית.

מיקום וסמן לא מצביעים.

ג.

$$x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$x = \cancel{0} \cdot t + \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot t^2$$

$x = 2 t^2$

משוואת מיקום כסוינת' של
עצור היסטור.

מיקום וסמן לא מצביעים.

ד. היסטור ישיב את המכונית באיזור הוצא יוצא מאותו המיקום שלה ומאותו המיקום. ושוב בין שתי המשוואות של המיקום כסוינת' של היסטור:

$$87.5 + 30 \cdot t = 2 t^2$$

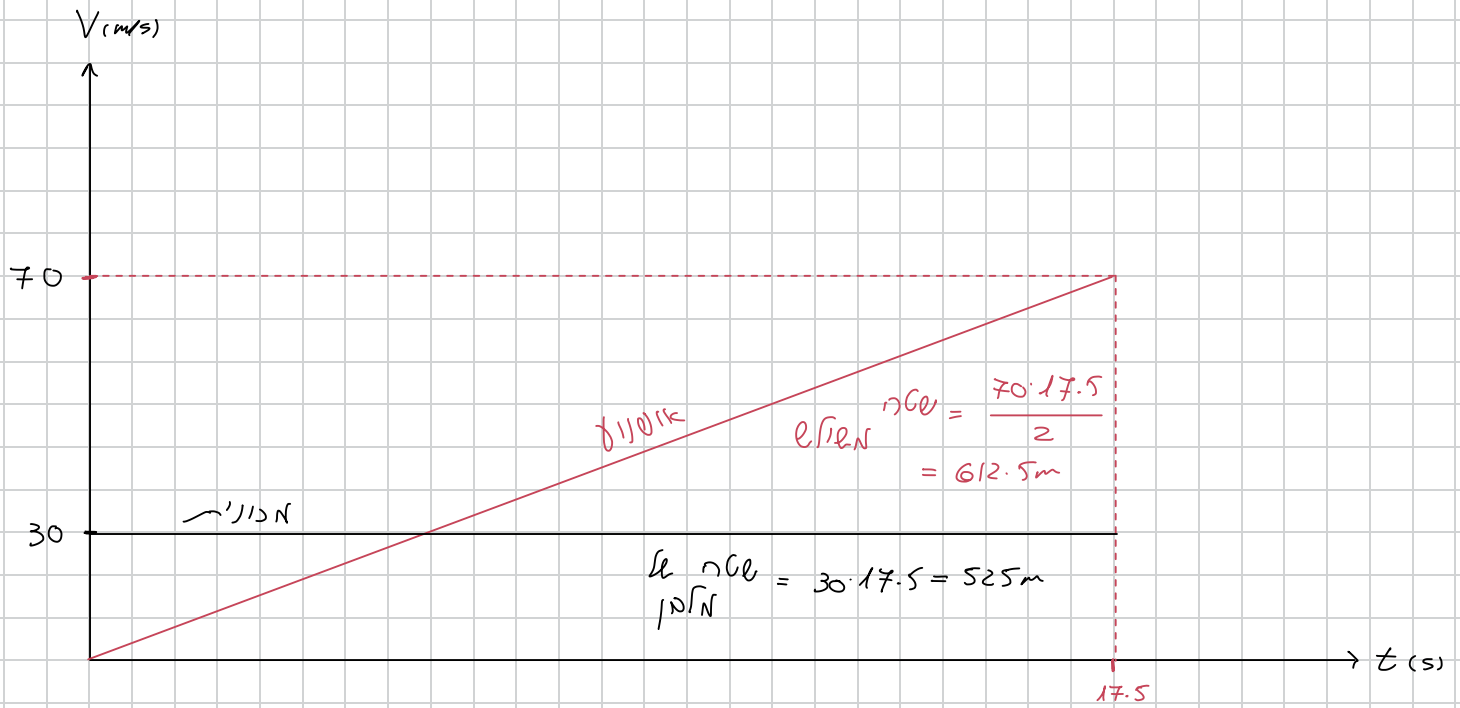
$$2 t^2 - 30 t - 87.5 = 0$$

$t_1 = 17.5 \text{ s}$

וסט כי אין
דמיון וסה
של

ה.

מתיקס f ל $V(t)$ עבר האוסטון והמכונה:



(כחשך אר הומיירר שהאוסטון הייל אחר 17.5 שני'ר:

$$V = V_0 + at$$

$$V = 0 + 4 \cdot 17.5 = 70 \text{ m/s}$$

(מכא אר מ'קוק הימסר של האוסטון והמכונה:

$$\begin{cases} X = 2t^2 \\ t = 17.5 \text{ m} \end{cases}$$

$$X = 2 \cdot (17.5)^2 = 612.5 \text{ m}$$

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

חנה יקרה
(חלפה)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



חנה יקרה

ברצוני להודות לך על קורס יעיל ומהמם ועל אישיות שלך תומכת ונותנת לנו בסיס טוב בחומר וכל כך מעבירה את החומר בצורה כל כך מובנת ויעילה, קבוצת התלמידים כל כך עוזרת ושואלים שאלות מקדמות

8:24

חנה היקרה ❤️

ברצוני להביע את תודתי הכנה על כל ההשקעה, המסירות וההשראה שהענקת לי במהלך השנה. הלימודים איתך היו חוויה מעשירה ומלמדת, ואת תמיד ידעת להנחות ולהכווין אותי בדרך הנכונה.

תודה רבה על הסבלנות, התמיכה ועל כל מה שלימדת אותי. בזכותך קיבלתי כלים להתמודד עם קשיי החיים, ואני מרגישה שהשתפרתי והתפתחתי בזכותך. את תמיד היית שם להקשיב, לייעץ ולעזור בכל מצב, וזה לא מובן מאליו.

תודה על כך שהאמנת בי ועל כך שנתת לי את הכוח והביטחון להתמודד עם האתגרים. אני מרגישה ברת מזל שזכיתי ללמוד ממך ולהכיר אותך כמורה וכאדם מדהים.

15:52

חנה יקרה!

אחת שיש לה אוצר מילים ויודעת להשתמש בו בד"כ לא רע ב-3 שפות: ((((((
אין מילים להודות לך על התמיכה, הצגת החומר עד הפרט הכי קטן בצורה מקצועית ביותר, והכי חשוב..... הבטחון והאהבה שהענקת, זה כל כך נדיר ולא מובן מאליו. ראיתי את הציפיה של הבן לכל שיעור (אפילו שישי צהריים: (((((
טוען שזה פשוט חוויה ברמה אחרת.

תודה, יקרה ושיהיה המון הצלחה 🌹💖
אין אדם שלא רצה להמליץ לו על המסגרת

נערכה 9:18

התלמיד המסכם-
אלרואי לוי