

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

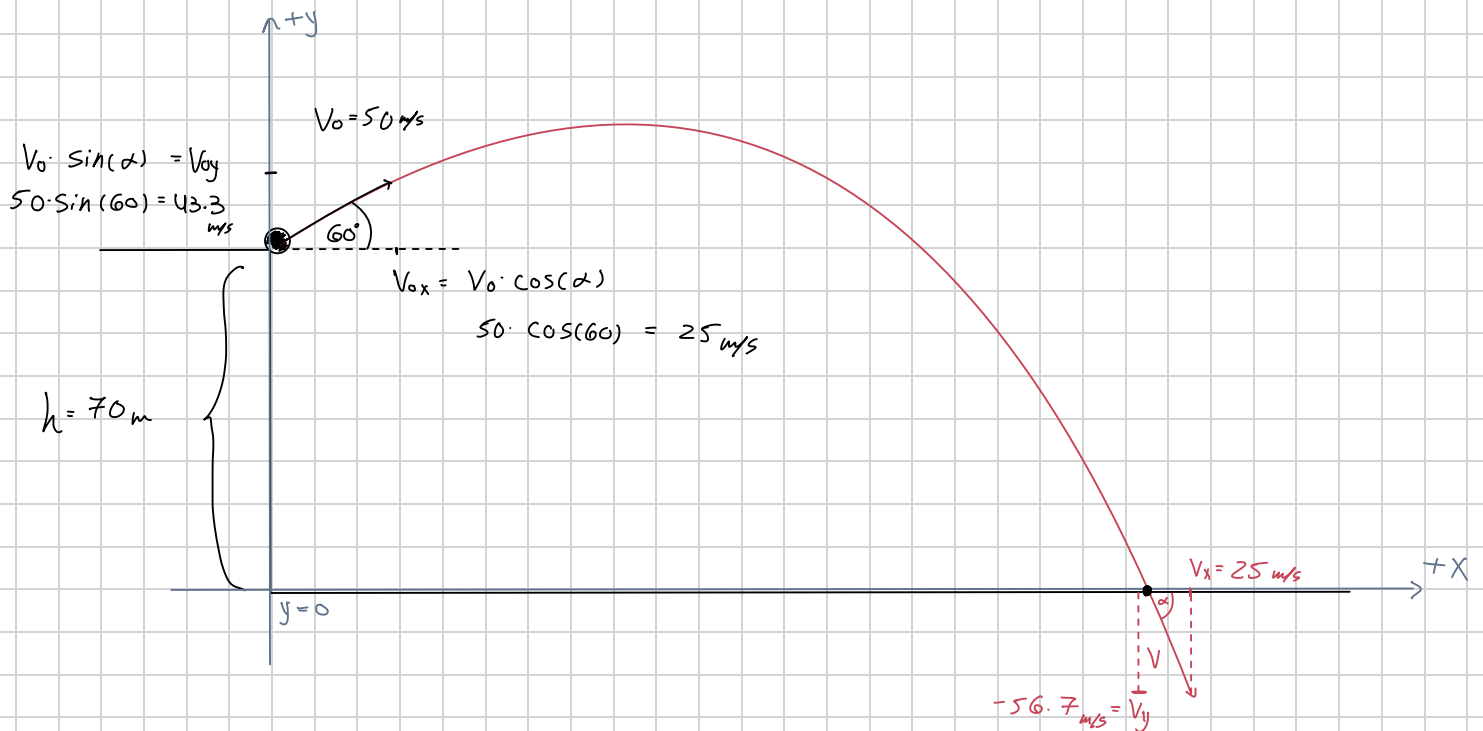
סוכם על ידי-
אלרואי לוי

ש'עור 3 מארמון קצר מתכניקה: סביבה אוסקית ומשולש - כל הנושא מש'עור אחד
מאד!

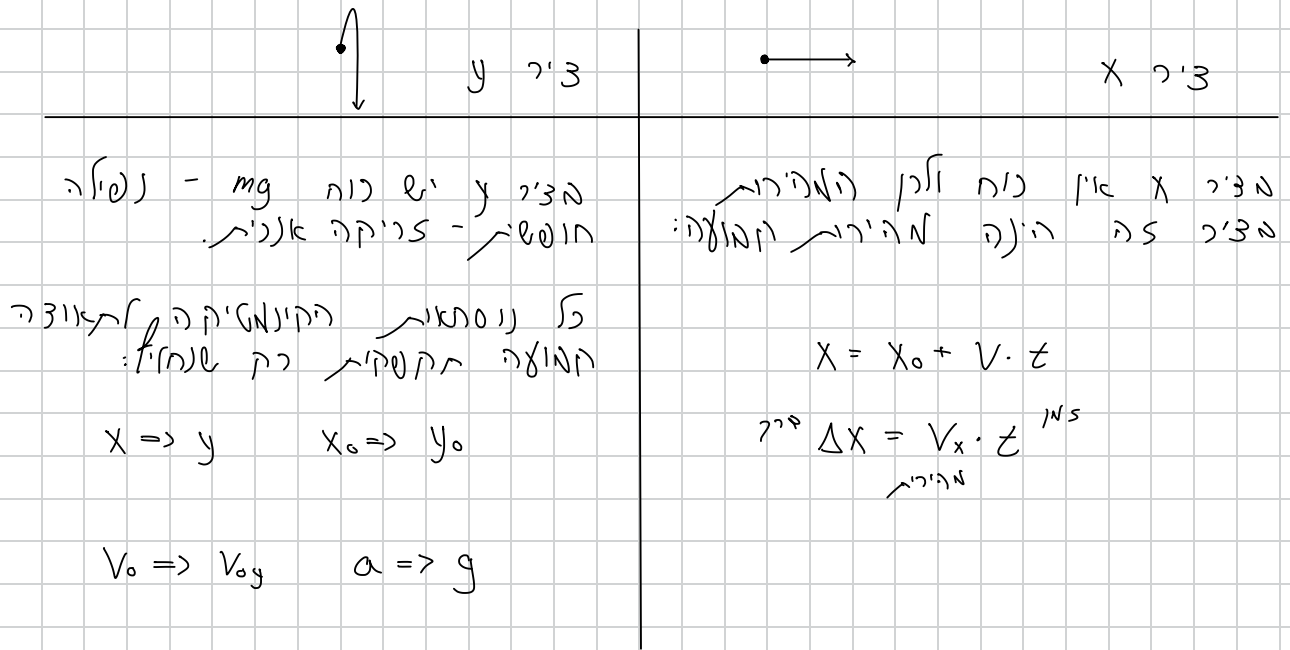
שאלה:

נתון קבוצה הנוצרת מאומה זה מניין שזמנהו $h = 70\text{m}$ מההירידה והתחלה של
 $v_0 = 50\text{m/s}$ ומשייך של $\alpha = 60^\circ$ אל האופק.

- איזה מסלול יעשה הקבוצה?
- כמה זמן יקח הקבוצה להגיע לקרקע?
- כמה זמן יעבור הקבוצה יעבור הקבוצה עם הגיעו לקרקע?
- מאיזה מהירות (גודל + כיוון) יפגע הקבוצה מקרקע?
- מהי מ'היה מהירות הקבוצה לאחר של שנייה?
- כמה זמן יקח הקבוצה להגיע אל א גומהו?



א. הנדוד ילשה מסלול סרמול.



ב.

$t = ?$	}	$y = y_0 + v_{0y} \cdot t + \frac{1}{2} g t^2$
$y_0 = 70m$		$0 = 70 + 43.3 \cdot t - \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot t^2$
$y = 0m$		$t = 10.052s \sim 10s$
$a = g = -10 m/s^2$		
$v_{0y} = 43.3 m/s$		

ג.

$\Delta x = v_x \cdot t$

$\Delta x = 25 \cdot 10 = 250 m$

הערה:

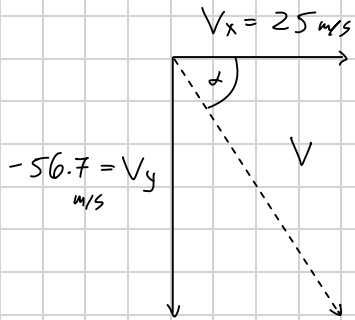
אם ה'יה כוח הצ'ק x (חוסם) והאוצה מתוק שני של (יוס): $\Sigma F = m \cdot a$

?

$$V_y = ?$$

$$V_y = V_{0y} + g \cdot t$$

$$V_y = 43.3 - 10 \cdot 10 \Rightarrow V_y = -56.7 \text{ m/s}$$



נמצא בעזרת טריגונום את גודל המהירות השקולה והזווית
 סאיגנוס נמצא את זווית היפטייה:

$$V^2 = V_x^2 + V_y^2$$

$$V^2 = 25^2 + 56.7^2$$

$$V = 61.96 \text{ m/s}$$

גודל המהירות שקולה הנכרך
 בתוקף.

$$\tan^{-1}(\alpha) = \frac{V_y}{V_x} = \frac{56.7}{25}$$

$$\alpha = 66.2^\circ$$

זווית זאנוס.

כיוון המהירות שקולה הנכרך
 בתוקף.



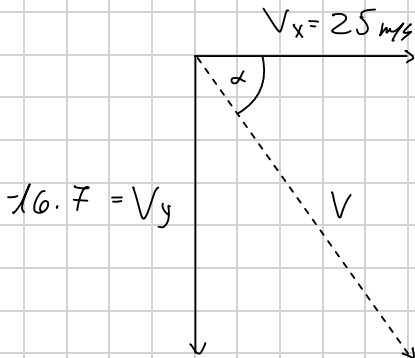
ה.

$$V_x = 25 \text{ m/s}$$

$$V_y = ?$$

$$V_y = V_{0y} + g t$$

$$V_y = 43.3 - 10 \cdot 6 \Rightarrow V_y = -16.7 \text{ m/s}$$



$$V^2 = V_x^2 + V_y^2$$

$$V^2 = 25^2 + 16.7^2$$

$$V = 30.23 \text{ m/s}$$
 זווית מהירות סגולה הנקראת תחומה

$$\tan(\alpha) = \frac{V_y}{V_x} = \frac{16.7}{25}$$

$$\alpha = 33.74^\circ$$
 כיוון מהירות סגולה הנקראת תחומה

1.

$$V_{0y} = 43.3 \text{ m/s}$$

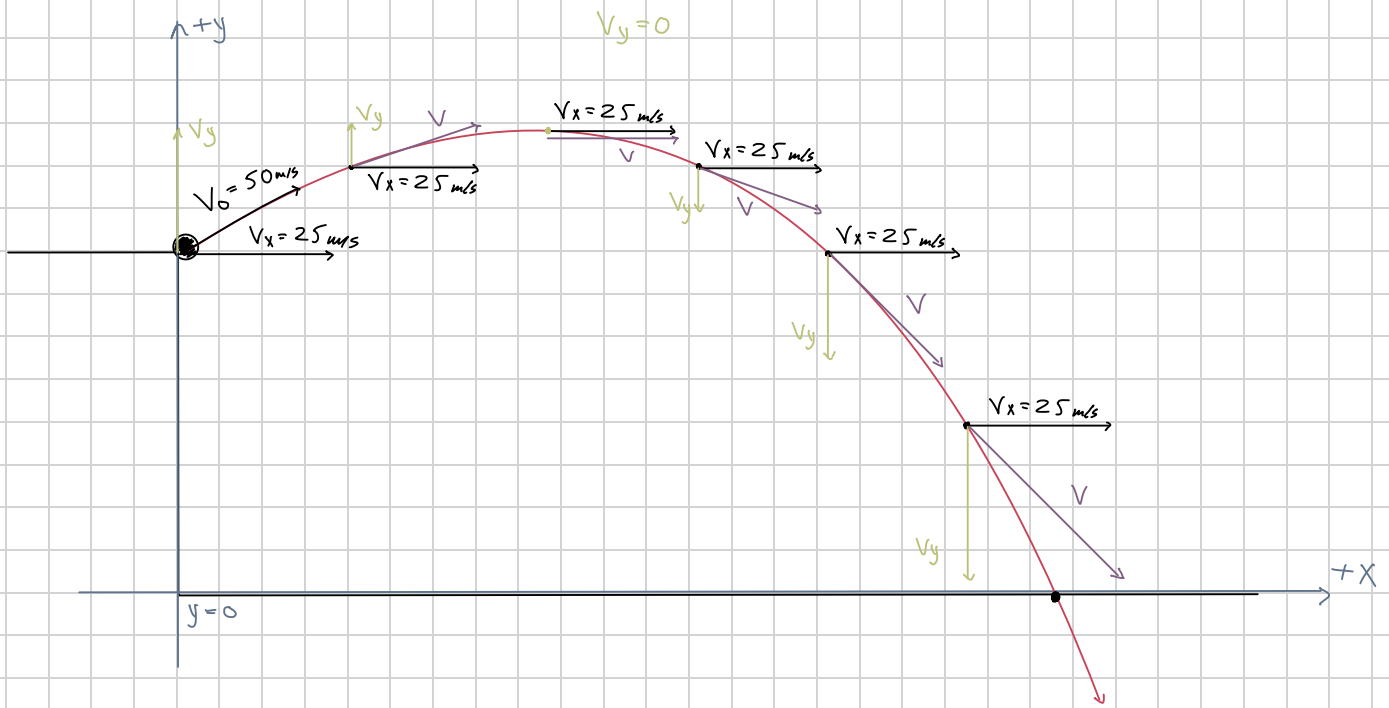
$$V_y = 0 \text{ m/s}$$

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

$$V_y = V_{0y} + g t$$

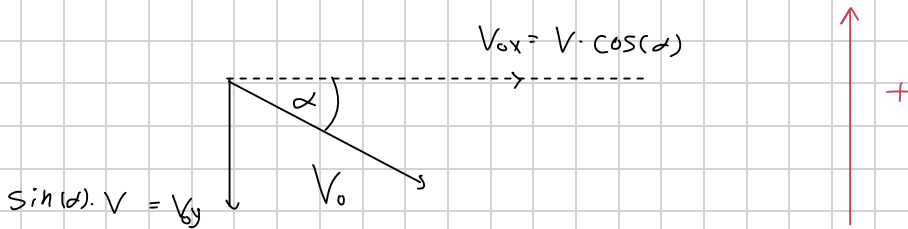
$$0 = 43.3 - 10 \cdot t$$

$$t = 4.33 \text{ s}$$



אם הישף נצטרך בפניקה משיעור כלפי מטה אז הפל איתו הזמן רק:
 V_{0y} כלפי מטה.

ואם התנו אה הינון התייה כלפי מטה אז נוסף תינוס תהויה התייה
 כלפי מטה.

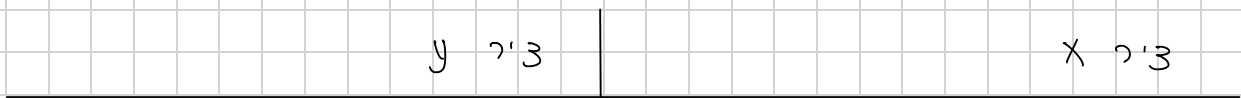


$V_x = 30 \text{ m/s}$



בסביקה אוסקר, המהירות היתרמלית של הסביקה היא המהירות הקבועה בציר X.

בציר Y: $V_{oy} = 0$ ← הגוף נע עם מהירות היתרמלית בציר Y שיהיה אפס והוא נוסף חוסלית עם האנרגיה של כלי הנשק.



$V_{oy} = V_0 \cdot \sin(\alpha)$

$V_{ox} = V_0 \cdot \cos(\alpha)$

סביקה אוסקר
סביקה משייטת
היא מקויה סכס' של
כאשר $\alpha = 0^\circ$.

$V_{oy} = V_0 \cdot \sin(0^\circ) = \underline{\underline{0}}$

$V_{ox} = V_0 \cdot \overbrace{\cos(0^\circ)}^1 = V_0$

בסביקה אוסקר המהירות היתרמלית בציר Y היא אפס.

בסביקה אוסקר המהירות היתרמלית בציר X שיהיה נכבד היא המהירות בציר X

שמכאן אנו רואים כי הנשק נוסף חוסלית עם האנרגיה.

שאלה:

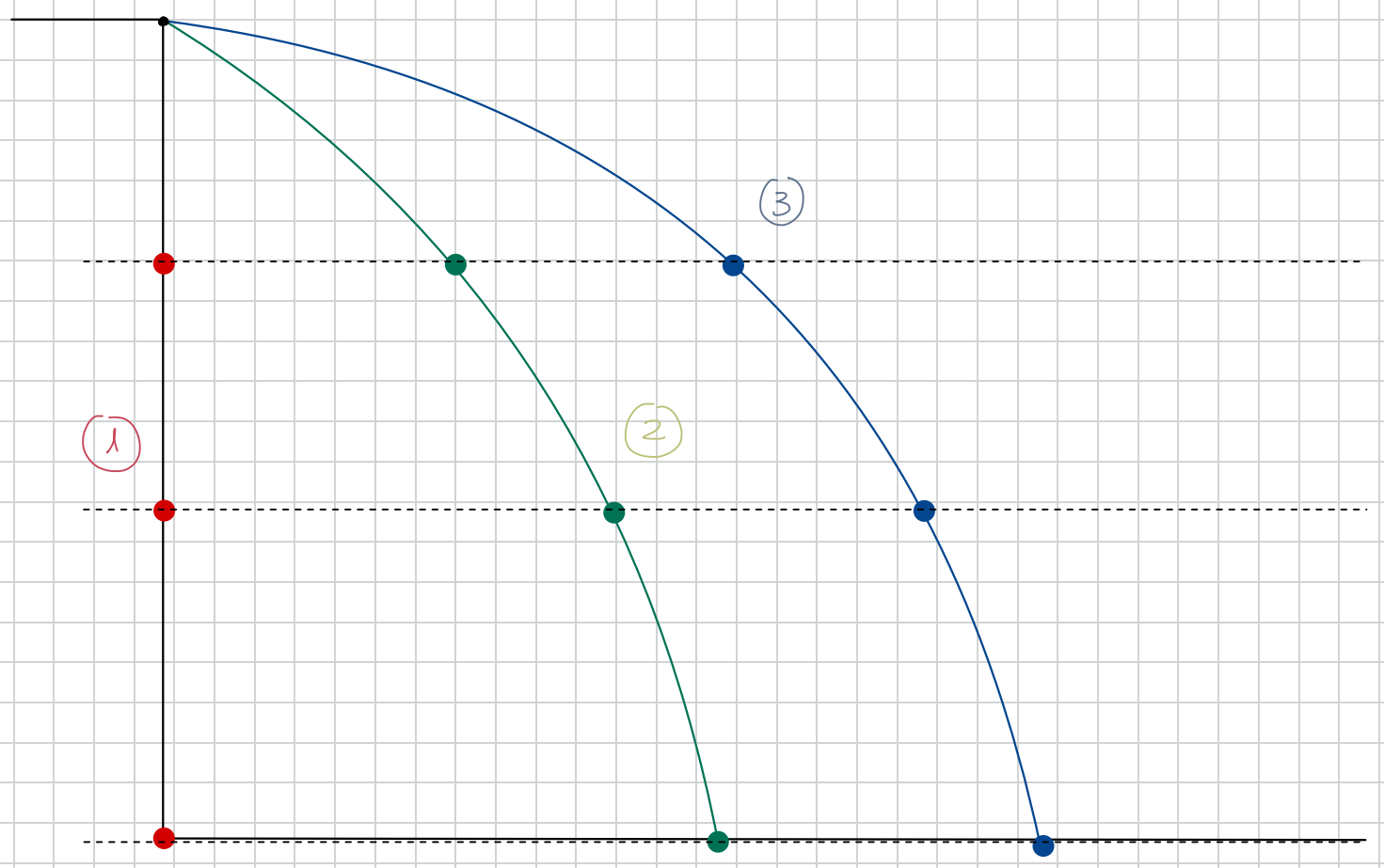
נתונה גובה כדורים.

כדור 1 נשם למנוחה.

כדור 2 נזרק אנכית מהגובה $v_{0x} = 3 \text{ m/s}$.

כדור 3 נזרק אנכית מהגובה $v_{0x} = 6 \text{ m/s}$.

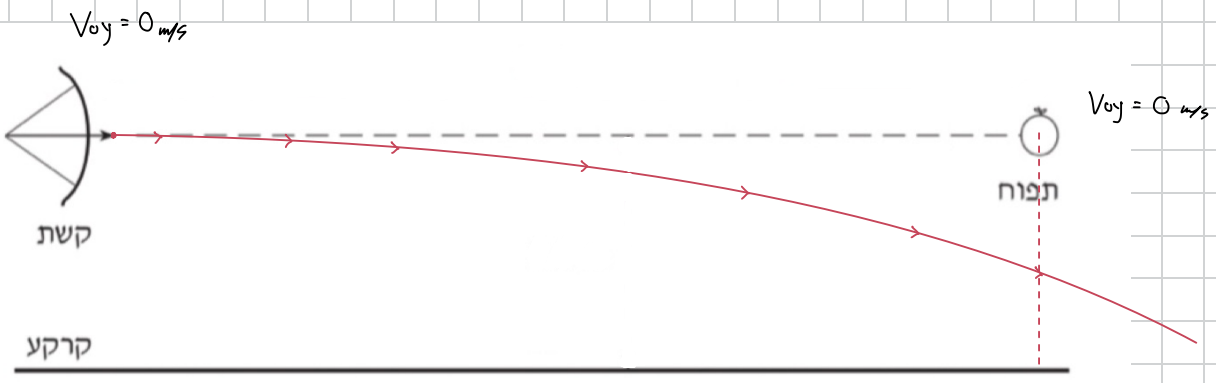
איזו כדור יגיע ראשון לתחת? והאם יש שוני בין הכדורים הציר ע?



אכל הכדורים יש את אותם התנאים הציר ע, זכואם $v_{0y} = 0 \text{ m/s}$, נזרקו בו זמנית ומאזו הגובה, זכואם אורה התאוצה זכאן ציר ע צהי זכא לישת הכדורים זמי שקוע את זמן הולט הכדורים זקנק זואו ציר ע זכאד זכאן זכא לישת הכדורים ז'ע זכא זמנית זקנק זכא ציר ע זכאם זכא זכא.

שאלת הית' והתשובה:

נתון מטוס שנצטב למנוחה וזל שנכרה אוסקימ אף התסוח. נתון שהתל והתסיה נצטבו ינכו בו סמני' למאלי הוצוה ונתון שהתל צמד אף החרק היאוסקי אף שהתסח נצטב זקרקל-
 גויס הית' יסעף התסוח?



תשובה:

כו, כי כפי שהתל יסעף התסוח הוא צניק קהי'ת המאלי האיקים הציר א והצ'י ע והמאלי ה'סמ'ן הצ'יר א נתון שהתל כהר אפר אף החרק היאוסקי וה'ג'ל'צ' המסוח אסני שנסל זקרקל והצ'יר ע אין שוני ה'נה'ב כי אסוד שניהם $v_{0y} = 0$, $a = g = -10 \text{ m/s}^2$, נצטבו ונצ'יקו בו סמני'ת והמאלי הוצוה וכן כמל רב'ע נתון הית' והתסוח נמצאים המאלי הוצוהי זקכן הית' יסעף התסוח!

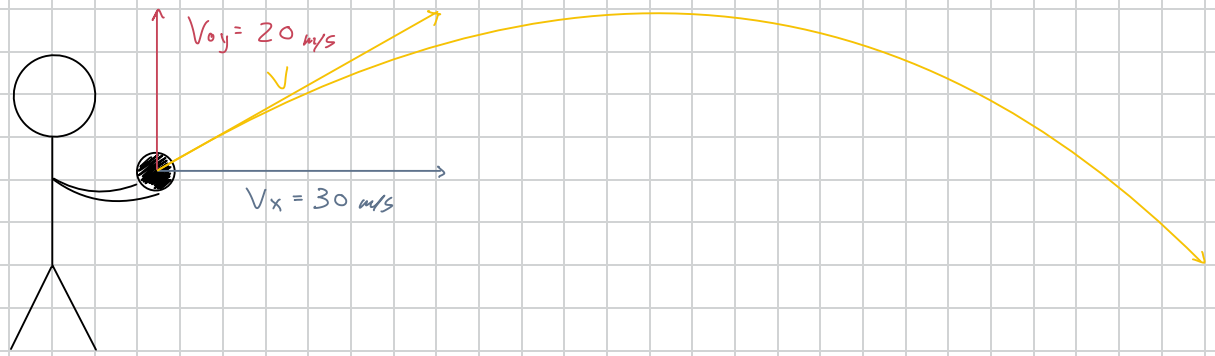
מהי קורה כאשר יש כוח קבוע גם הצ'יר א?

אז יש המוצ'ה קבועה הצ'יר א והוצ'אים אמה לחוק שני של ניוטון:

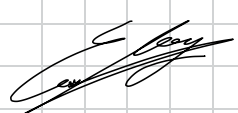
$$\sum F = m \cdot a$$

כוחים תאוצה
 כוחות מסה

אז המוצ'אים אף התאוצה הצ'יר א ואלו המעמשים הנוסחה של מהירות קבועה הצ'יר א אלא הנוסחהי היתהמחז'ת של הקינמטיקי המאוצה קבועה.



מתינת האדם הזרק את הכדור הוא נואה אמן עולה ויורד בקו ישר
 אכ"כ' כי הוא והכדור נעים באוויר הטהורה בזמן א.
 מתינת ה' למסלול מרובע הוא נואה את הכדור עישה מסלול סגור.
 שני ויאנשים ציפוקים - זה תאו' בסוית ונאוה שלהם.



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

חנה רציני (ח'אכ"ט) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה רציני לעדכן אותך שקיבלתי במבחן
בפיזיקה שלוש שאלות מבגרויות
86 וחלק גדול בהצלחה שלי הוא מהקורסים
המדהימים שלך
באמת תודה רבה 🙏🙏❤️❤️

20:32

וואו איזה כיף גדול לשמוע 😊😊
תודה שעידכנת אותי 🙏🙏
שמחה בשבילך המון.
את מאשרת לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום
שם?
תרגישי חופשי להגיד לי שלא

22:14

בטח בוודאי מגיע לך כל פרגון!!!

22:15

וואו תודה ❤️❤️
איזה כיף 😊😊

22:16

היי חנה!

רציני להגיד לך תודה רבה!

לצערי שנה שעברה לא הכרתי אותך וההבדל
שלי בכיתה בין שנה שעברה בלעדייך לבין השנה
איתך מאוד ניכר ומשמעותי(גם בציונים אבל גם
בשיעורים עצמם), אני באמת מצליחה הרבה יותר
בזכותך!

אחרי השיעורים איתך, פיזיקה נראית לי שונה
לגמרי! הכל הרבה יותר ברור, מובן ומעניין

תודה ❤️

19:01

היי חנה עדיין אין לי תוצאה לגבי המבחן רק רציני
באמת להודות לך על הכל.. שנה שעברה לא
הבנתי כלום בפיזיקה באמת ופתאום בזכותך אני
מצליח השנה..

18:03

היי חנה מה שלומך רציני לומר לך תודה רבה על
העזרה שלך!!!! הלך לי די טוב ואני חושבת שאני
מעל 85 והרבה הרבה בזכותך אז כמובן שאני
אמשיך שנה הבאה

❤️❤️❤️❤️

18:28

סוכם על ידי-
אלרואי לוי