



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

חנה קדמי
(חלוקה)
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

שיעור 3 הקינמטיקה - תנועה: אינרץ הניסחאות של האנרגיה ותנועה שטוחה:

חוק התאוצה:

כאשר ישלף שאלה זהות מ'י' ממצבו, מניחה או מניחה קבועה ותקו ישר.
 זהו י' מ'י' ממצבו כל עוד סכום הכוחות המפעלים עליו הוא אפס.

x

$$\Sigma F \neq 0, a \neq 0$$

הישלף לא מת'י' ממצבו, משנה גובה או כיוון מהירות.

- * כיוון ההתאוצה משתנה.
- * גובה ההתאוצה משתנה.

$$\boxed{\vec{\Sigma F} = m \cdot \vec{a}}$$

חוק 2 של ניוטון

חסר x, x_0 $V = V_0 + a \cdot t$

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

חסר a $x = x_0 + \left(\frac{v_0 + v}{2} \right) \cdot t$

חסר t $v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)$

v

$$a = 0, \Sigma F = 0$$

הישלף מת'י' ממצבו, מניחה, או מניחה קבועה ותקו ישר.

$$\boxed{\Sigma F = 0}$$

חוק 1 של ניוטון

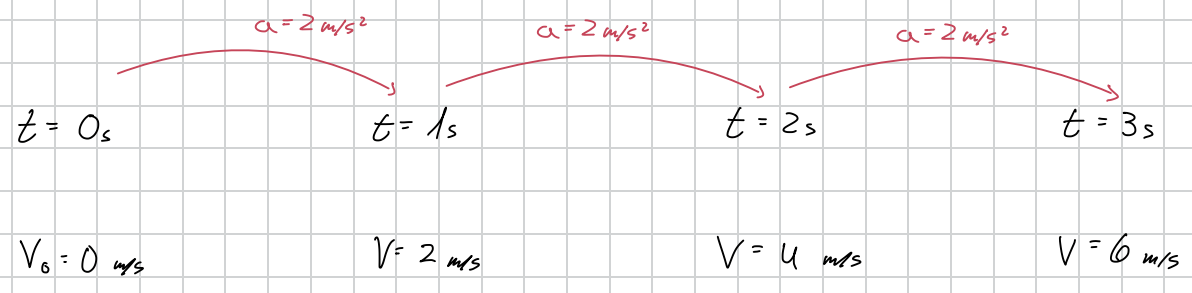
ג) ממצבו ותנועה:

$$\boxed{x = x_0 + v_0 \cdot t}$$

העיקר $\Delta x = v_0 \cdot t$

שאלה 1:

גוף מתחיל ממנוחה. (עון כי האונקו הגוף היא $a = 2 \text{ m/s}^2$ - מה אומר שבכל שנייה הגוף נעשה את מהירות ה- 2 m/s .)



אומר עליך שניות, מהו תהיה מהירות הגוף? $10 \cdot 2 = 20 \text{ m/s}$

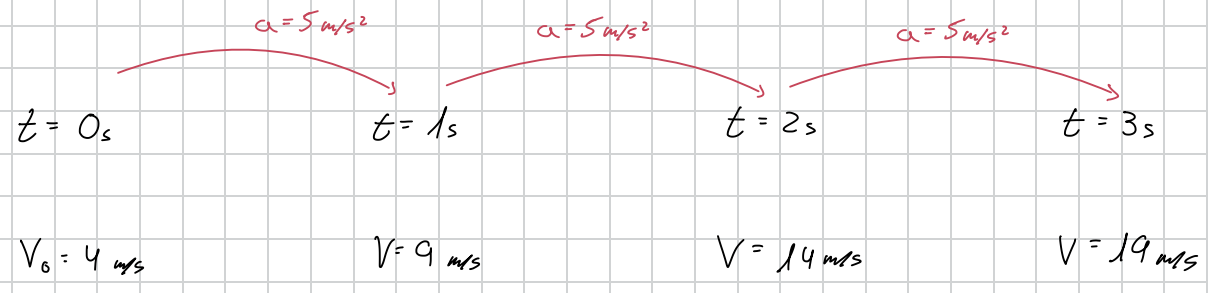
אם הגוף התחיל מהירות $V_0 = 5 \text{ m/s}$ מה תהיה מהירותו אומר 10 שניות?

$$V = 5 + 2 \cdot 10 = 25 \text{ m/s}$$

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

שאלה נוספת:

עון גוף שמהירות התחלתית היא $V_0 = 4 \text{ m/s}$ האונקו הגוף היא $a = 5 \text{ m/s}^2$. מה תהיה מהירות הגוף אומר 3 שניות?



$$V_0 = 4 \text{ m/s} \quad a = 5 \text{ m/s}^2 \quad t = 3\text{s}$$

$$V = V_0 + at$$

$$V = 4 + 5 \cdot 3 = 19 \text{ m/s}$$

שאלה:

נתון כי גוף מתחיל לנוע מהירות התחלתית של $V_0 = 5 \text{ m/s}$, וצד בתאוצה של $a = 3 \text{ m/s}^2$.
היך כמה זמן הגוף יגיע למהירות של 20 m/s ?

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

$$20 = 5 + 3 \cdot t$$

$$15 = 3 \cdot t$$

$$t = 5_s$$

שאלה:

מהי תאוצת הגוף אם נתון כי הוא התחיל לנוע מהירות התחלתית של $V_0 = 4 \text{ m/s}$ והגיע למהירות של $V = 100 \text{ m/s}$, הרוך 6 שניות?

$$V = V_0 + at$$

$$100 = 4 + a \cdot 6$$

$$a = 16 \text{ m/s}^2$$

מהי המהירות הסופית של תאוצת הגוף היא 16? כמה שניה, הגוף משנה את המהירות ה-16?

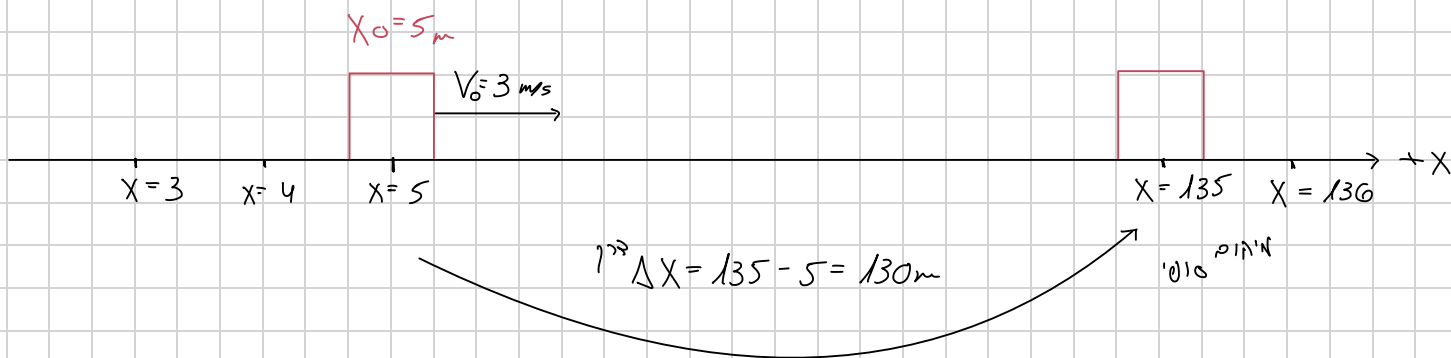
כפי שהסברנו בנוסחה: $V = V_0 + at$ ניכח למצוא את אחד מהאיברים שמקנה כמשך כל יתר האיברים והונים.

כאשר מיקום מוטרי יגיע פי ארבע נהיה מהירות אנוני הנהירות הנתונה $V_0 = 3 \text{ m/s}$, מהירות הנתונה $a = 2 \text{ m/s}^2$? $x_0 = 5 \text{ m}$, $x = 135 \text{ m}$

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

$$x = 5 + 3 \cdot 10 + \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 10^2 = \boxed{135 \text{ m}}$$

היא יגיע למיקום של 135 m .



היא מניעה למיקום מוטרי $x = 40 \text{ m}$ וזכא למיקום הנתונה של $x_0 = 20 \text{ m}$. הוא נג הנהירות הנתונה $v_0 = 5 \text{ m/s}$ ונניע הנהירות מוטרי $v = 40 \text{ m/s}$. זק כמה נהי מיקומו של הנתונה יהיה 400 m , אם מיקומו הנתונה 20 m ?

$$x = x_0 + \left(\frac{v_0 + v}{2} \right) \cdot t$$

$$400 = 20 + \left(\frac{5 + 40}{2} \right) \cdot t$$

$$\boxed{t = 16.88 \text{ s}}$$

חוק התיאור

$\Sigma F \neq 0, a \neq 0$

$a = 0, \Sigma F = 0$

יש תאוצה - התיאור לא תואם!

מהירות קבועה - אין תאוצה כי אין שינוי מהירות.

חסר x, x_0 $V = V_0 + a \cdot t$

ל מהירות קבועה:

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

$x = x_0 + v_0 \cdot t$

חסר a $x = x_0 + \left(\frac{v_0 + v}{2} \right) \cdot t$

העתק $\Delta x = v_0 \cdot t$

חסר t $v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)$

כאשר:

v_0 מ/s - מהירות התחלתית

v מ/s - מהירות סופית או מהירות לאחר זמן t .

שנייה $t = s$ - זמן

x_m מ - מיקום סופי או מיקום בזמן t .

x_0 מ - מיקום התחילתי בזמן אפס.

Δx (מ) - שינוי במיקום - העתק. מרחק לנקודה נמצאת.

למחר הנוסחה הזו היא שיש לנו ריבועים למצוא ולמצוא גם זכר הסימטרים הנוכחיים יקונים כי שתייה משוואה עם נעלם אחד ולא שניים.

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

חנה קדמי

(5775)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



ברור שהשלמנו, לא רק שאנחנו באמת חצי כיתה
אצלך, היה לנו מבחן (יום חמישי שבוע שעבר)
ולכולנו היה ממש ממש טוב

13:43

חנה הוצאתי **94** בזכות השיעורים איתך, אני באמת
מעריך את זה שאת עוזרת ככה לכולנו וממש
התלהבתי מהציון הזה (ה90+ הראשון שלי מאז
כיתה י')

13:44

אז תודה לך ותמשיכי ככה 🙏❤️

היי חנה רציתי לעדכן אותך שקיבלתי במבחן
בפיזיקה שלוש שאלות מבגרויות
86 וחלק גדול בהצלחה שלי הוא מהקורסים
המדעימים 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

איזה כיף 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

כל סרטון שאני רואה אצלך אני ככה 🤩
משתפת אותך גם שבמכללה היה לנו מבחן ראשון
על 3 נושאים והוצאתי 98 בזכותך
ואין כמוך חנה באמת. תנועה מעגלית למדתי
איתך מאפס ואני עושה שאלות בגרות כאילו אני
דוקטור לפיזיקה מרוב שזה ככה מובן לי בזכותך
ושכולם יראו ויבינו שאין כמו הדרך שלך להעביר
את החומר ❤️

21:22

סוכם על ידי-
אלרואי לוי