



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 הדר בן חמו

Hana

סוכם על ידי -
הדר בן חמו

חוק ההתמדה

כל גוף שאף התמדה במצבו:
התמדה או מהירות קבועה
ובקי ישר.
גוף יתמיד במצבו כל עוד
לא יפעל עליו כוח
שגורם לו לשנות את
מצבו.

$a \neq 0$

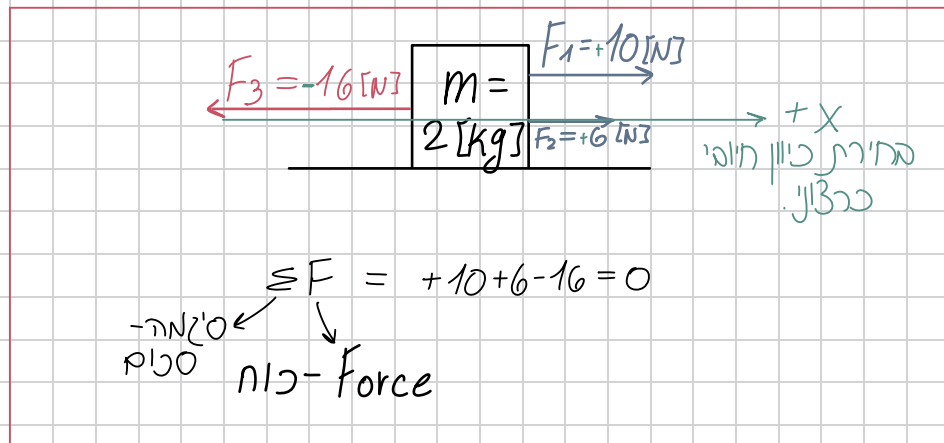
$a = 0$

חוק ההתמדה לא מתקיים

מהירות הגוף משתנה.

חוק ההתמדה מתקיים

התמדה או מהירות קבועה
ובקי ישר.



$$\Sigma F \neq 0$$

אם הכוחות לא מתקנים זה את זה,

אז הגוף לא מתמיד במצבו.

$$\Sigma F = m \cdot a$$

תאוצה מסה כוחות
החוק השני של ניוטון
התחום

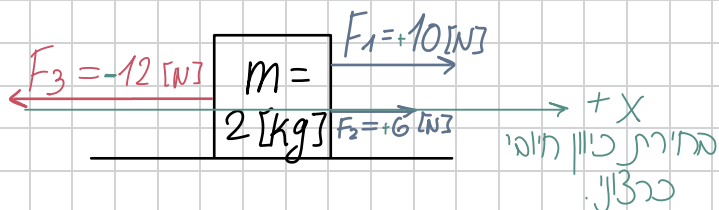
$$\Sigma F = 0$$

החוק הראשון
של ניוטון התחום

סכום הכוחות על הגוף הוא

אפס - הכוחות מתקנים אחד

את השני.



$$\Sigma F = +10 + 6 - 12 \neq 0$$

$$\Sigma F = 4 = m \cdot a$$

$$m = 2 \text{ [kg]}$$

$$4 = 2 \cdot a \rightarrow a = \frac{4}{2} = 2$$

מה זה אומר?

מה?

$t=0$ (time - /s)	$t=1$ [s]	$t=2$ [s]	$t=3$ [s]	$t=4$ [s]
$V=0$ (מהירות התחלתית) (Velocity)	$V=2$ [m/s]	$V=4$ [m/s]	$V=6$ [m/s]	$V=8$ [m/s]

$\overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2}$

מה?

$t=0$ (time - /s)	$t=1$ [s]	$t=2$ [s]	$t=3$ [s]	$t=4$ [s]
$V=5$ (מהירות התחלתית) (Velocity)	$V=7$ [m/s]	$V=9$ [m/s]	$V=11$ [m/s]	$V=13$ [m/s]

$\overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2} \quad \overset{\curvearrowright}{a=+2}$

כמה שניות, מהירות הקוף משתנה ב-2 מטר לשנייה.

$t=0$ (time - /s)	$t=1$ [s]	$t=2$ [s]	$t=3$ [s]	$t=4$ [s]
$V=10$ (מהירות התחלתית - Velocity)	$V=15$ [m/s]	$V=20$ [m/s]	$V=25$ [m/s]	$V=30$ [m/s]

$a=+5$ $a=+5$ $a=+5$ $a=+5$

בכל שנייה, מהירות הקוף משתנה ב-5 מטר לשנייה.

אם חוק ההתמדה מתק"ס, אז הקוף מתחיל במצבו ואז יש לנו את החוק הראשון של ניוטון.

אם חוק ההתמדה לא מתק"ס, אז הקוף לא מתחיל במצבו ואז יש לנו את החוק השני של ניוטון.

החוק השלישי של ניוטון - חוק הפעולה והתגובה - חוק האינטראקציה

אם גוף א' מפעיל על גוף ב' כוח - אז גוף ב' לא פרא"ר, הוא יפעיל על גוף א' בדיוק את אותו כוח רק בכיוון הנגדי.

החוק הראשון של ניוטון (החוק הראשון)

פרט' של החוק השני של ניוטון כאשר התאוצה

שווה אפס, נקודת:

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

$$\sum F = m \cdot 0$$

$$\sum F = 0$$

הקשר היחיד שבין קינמטיקה-תנועה, לחוקי ניוטון-כוחות הוא: התאוצה כי תאוצה יש גם בחוקי ניוטון, כי כוח

גורם לתאוצה, וגם בקינמטיקה-תנועה, כי תאוצה היא שינוי של מהירות

הגדרות

V_0 [m/s] - מהירות התחלתית (Velocity)

V [m/s] - מהירות סופית או מהירות בזמן t

t [s] - זמן (time)

a [m/s²] - תאוצה (acceleration) - קצב השינוי של המהירות

נניח שבזמן $t=0$, המהירות $V_0 = 10$ m/s, ונתונה תאוצה של $a = 2$ m/s². אז:

$t=0$	$t=1$	$t=2$	$t=3$	...	$t=10$ s
$V_0=10$	$V=12$	$V=14$	$V=16$		$V=30$

$\alpha=+2$ $\alpha=+2$ $\alpha=+2$

$$V = 10 + 2 \cdot 10$$

מהירות סופית

מכאן שהקשר הוא:

נוסחה

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

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

חנה יקרה
(חלפה)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה יקרה ❤️
הייתי תלמידה שלך אי שם בשנת 2022 ורק רציתי לעדכן אותך שבזכותך בשנה הבאה אני מתחילה תואר ראשון בפיזיקה. כשנרשמתי תחילה לקורס רק רציתי לעבור את הבגרות, אבל את לגמרי שינית את תפיסת העולם שלי לגבי עולם הפיזיקה ובכללי

17:54

היי חנה, מה שלומך? 😊
קודם הייתי חייבת להגיד לך כל תודה על תקופה מדהימה, על קורס מהמם ומלמד, היה לי העונג והזכות ללמוד ממך ולהשתמש בכלים שנתת לי ולהמון תלמידים, בזכותך הצלחתי לסיים פיזיקה 5 יחל בציון סופי 92 ואפילו עם הפריבילגיה לא לגשת לבגרות... כי המגן הספיק לי
אז תודה רבה רבה לך על הכל ❤️

9:47

היי חנה היקרה ❤️
מה שלומך?
סליחה על השעה אבל הייתי חייבת לכתוב לך ממש עכשיו ברגע שידעתי מה הציון הגשה שלי!! 98!!!
כשהתחלתי ללמוד במגמת פיזיקה היה לי קשה מאוד להתחבר למקצוע עצמו ולשיטה שבה לימד המורה שלי וחשבתי מלא פעמים לפרוש מהמגמה אבל אז קיבלנו את הקורסים שלך מבית הספר ומאז הכל היסטוריה, התחלתי לאהוב את המקצוע והצלחתי בו **בזכותך!!!**
תודה רבה על כל העזרה ועל זה שבזכותך אני נשארת בפיזיקה, לימדת אותי המון דברים על החיים ולא רק על פיזיקה, למדתי איך לא להתייאש ושלכל בעיה יש פתרון שאפשר למצוא כמו שמצאתי אותך ואת הקורסים שלך לפתירת הבעיה שהיתה לי בפיזיקה ❤️ הקורסים שלך ליטרלי הצילו את הבגרות שלי והם כיסו את כל החומר לבגרות. תודה רבה חנה 🍀🍀🍀🍀

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 מאליי.
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

חנה אהובה נתתי לך קצת זמן לאחר בחינת הבגרות בפיזיקה.
תיארת לי עצמי שיהיו לך כל כך הרבה הודעות לענות עליהן, אז חיכיתי 😊
חייבת שוב להודות לאלוהי הפיזיקה שהפגיש אותנו ושגרם לכך שהבנים שלי זכו ללמוד אצלך.
את ללא ספק משהו מיוחד. מורה כל כך שונה בנוף של המסגרות החינוכיות. בראש ובראשונה את אדם טהור, חם, מכיל, קשוב, מעצים ומפרגן, ואז אשת מקצוע בחסד עליון. יישר כוח חנה!!!! מאחלת לך עוד המון שנים של עשייה מבורכת, ומאחלת לך ולילדיך חופשה נעימה ואת כל הטוב שבעולם 🙏
אוהבת מאוד ❤️❤️❤️

16:25

וואי היה כיפי בטירוף בשיעור!!
פחדתי שבגלל שזה לא בכיתה ופנים מול פנים אז את לא תעני כל כך על שאלות ותרוצי עם זה מהר אבל לגמרי ההפך את הסברת את הכל ממש טוב וענית לכולם!
היה מדהים!

22:00

רוצה לחזק אותך ולומר לך שאת פשוט מהממת הסבלנות שלך כלפי התלמידים, האנרגיה החיובית שלך, הנשמה הטובה שלך, העשייה מכל הלב, אהבת החינם וטוב ליבר ראויים להערכה עצומה. איזה כיף לתלמידים של היום שיש להם עוגן כמון, מצדיעים לך, תבורכי, בטוחה תהיושב במרומים גומל לך.
שבת שלום ושקט לך ולכל משפחתך ❤️

19:37

סוכם על ידי -
הדר בן חמו

Handwritten signature