

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

**חנה קדמי**  
(א/א) 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

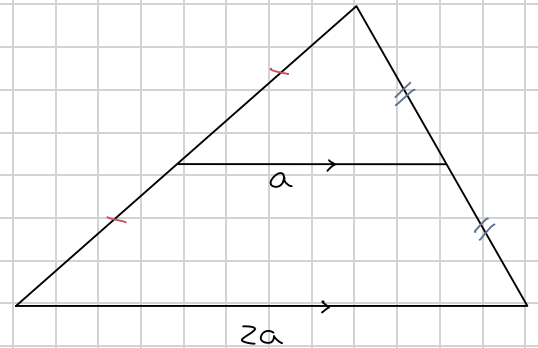
שיעור 3 הוכחה לכיתה י': קטע אנצלם הטרפס:

חזרה קצרה על קטע אנצלם במשולש:

קטע המחבר אנצלם שתי זבלות במשולש:

הכונות:

1. חוצה זאל אחת במשולש.
2. חוצה זאל שנייה במשולש.
3. מקביל אנצלם שחול.
4. שווה למחצית מהזבל שחול.

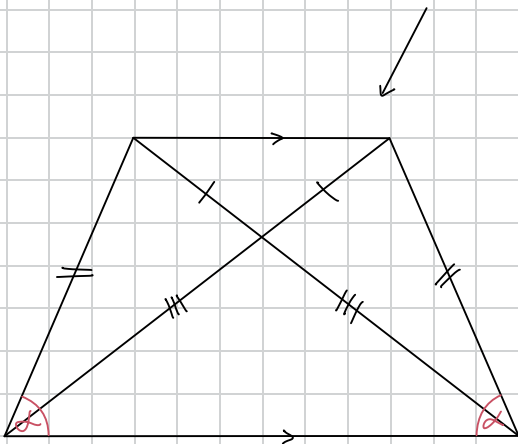
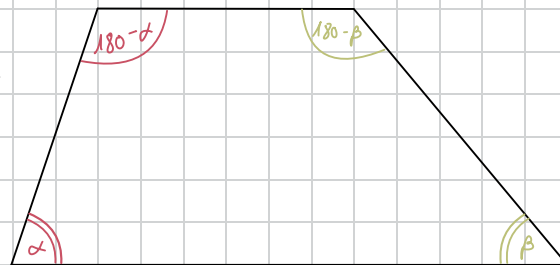


כדי להוכיח קטע אנצלם במשולש, נוכיח שנים להיותכונות שוי.

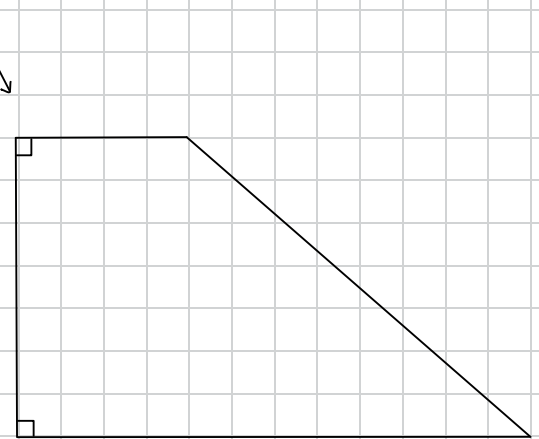
טרפס:

מרוםל הו יש זוח אחד של זבלות נצדיות מקבילות, והזוח השני לא מקבילות.

טרפס רחול



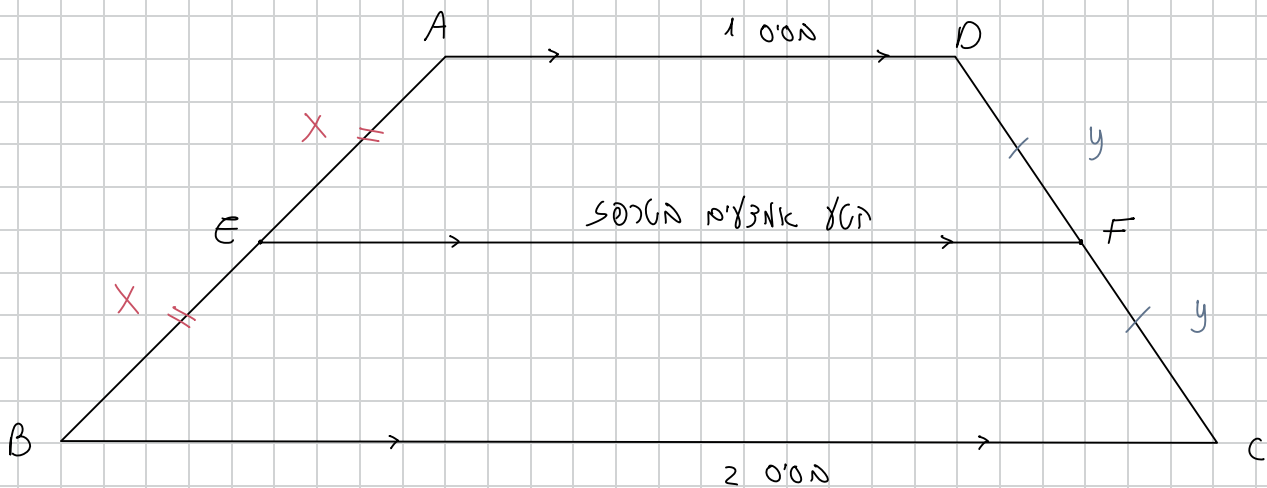
טרפס שוים - טרפס שהשוקיים שלו שווים.



טרפס ישב שווים - טרפס עם שווים ישורה.

## קטע אנצלים בטכנס:

קטע הנחתר אנצל שני השוקים של טכנס.



## הכינון קטע אנצלים בטכנס:

1. חוצה שוק אחד של הטכנס :  $BE = AE$ .
2. חוצה שוק שני של הטכנס :  $DF = FC$ .
3. קטע האמצעים מקביל לשני הבסיסים.
4. קטע האמצעים שווה לאחוזי מסכום הבסיסים.

## כדי להוכיח קטע אנצלים בטכנס:

נוכיח שני מההכינון שלו-

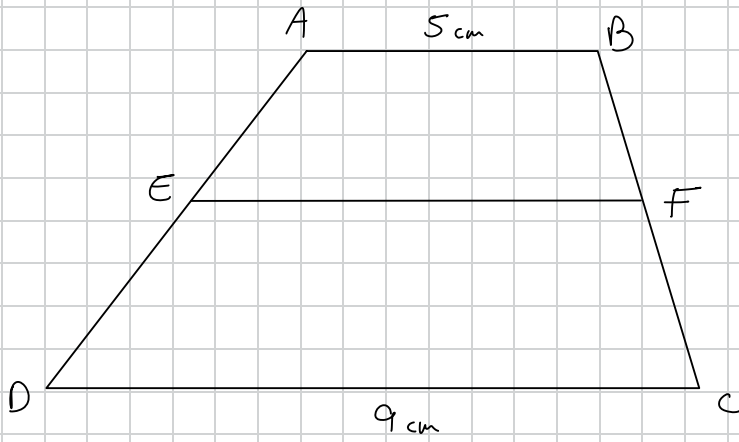
1 + 2 : קטע הנחתר אנצל שני שוקים בטכנס.

1 + 3 : קטע היוצא מאמצע שוק אחד ומקביל לבסיס אחר הוא ק"א בטכנס.

1 + 4 : קטע היוצא מאמצע שוק אחד ושווה לאחוזי מסכום הבסיסים.

3 + 4 : קטע הנחתר שני שוקים בטכנס, מקביל לבסיסים ושווה לאחוזי מסכום.

הרחבת קטע אנכיים בטורס:



1.

נתון: טורס ABCD

EF ק"א בטורס

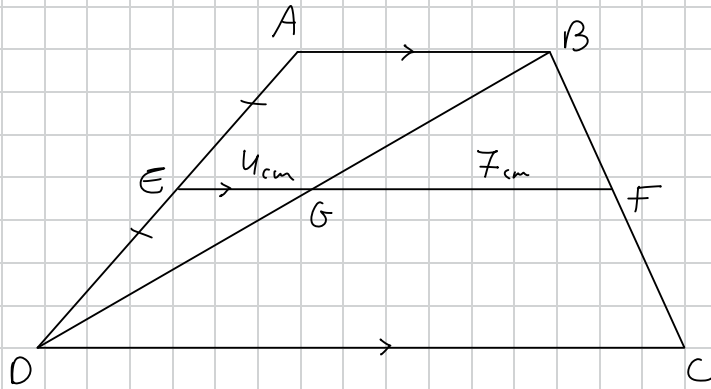
$$DC = 9 \text{ cm}, AB = 5 \text{ cm}$$

מצא את אורך EF.

1.

קטע אנכיים בטורס שווה למחצית הסכום היסודיים:

$$EF = \frac{9 + 5}{2} = \boxed{7 \text{ cm}}$$



2.

נתון: EF הוא ק"א בטורס ABCD.

$$EG = 4 \text{ cm}, GF = 7 \text{ cm}$$

חשבו את אורך היסוד.

ניתון

טענה

1. ק"א בטורס חוצה את שתי היסודות ומקביל להם.

חלקי ישרים מקבילים.

2. קטע היוצר מאמצע בולע ומקביל לבולע שווה הווא ק"א בטורס.

3. ק"א במשולש שווה למחצית היבול שווה.

4. ק"א בטורס שווה למחצית הסכום היסודיים.

1.  $AE = ED, EF \parallel AB$

$\Downarrow$

$$EG \parallel AB$$

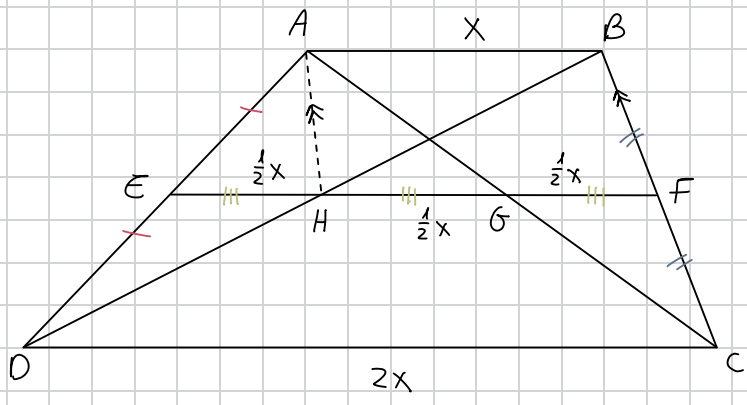
2. EG ק"א ב:  $\Delta ABD$

3.  $EG = 4 \Rightarrow \boxed{AB = 8 \text{ cm}}$

4.  $EF = \frac{AB + DC}{2} =$

$11 = \frac{8 + DC}{2} \Rightarrow \boxed{DC = 14 \text{ cm}}$

3.



שדה  $ABCD$  : (ח/י)

$$DC = 2 \cdot AB$$

ק"י  $EF$

$HE = HG = GF$  : תוכחה : א

$AH \parallel BF$  : תוכחה : ב

3.  
א.

$$EF = \frac{AB + DC}{2} = \frac{x + 2x}{2} = 1.5x$$

$EH = \frac{1}{2}x$  ←  $AB$  : תכונה של מרכז המסה :  $\Delta ABD$  : ב

$GF = \frac{1}{2}x$  ←  $AB$  : תכונה של מרכז המסה :  $\Delta ABC$  : ב

ולכן  $EH = HG = GF = \frac{1}{2}x$  ,  $HG = \frac{1}{2}x$  ,  $EF = 1.5x$  , סגור

ב.

$AB = HF = x$  ,  $AB \parallel HF$  : שדה : תכונה של מרכז המסה

ולכן :  $ABFH$  מקבילית , כי הצלעות  $AB$  ו-  $HF$  שוות ו-  $AB \parallel HF$  .  
מקבילית היא מקבילית.

$AH \parallel BF$  : כי הצלעות  $AB$  ו-  $HF$  שוות ו-  $AB \parallel HF$  .  
מקבילית היא מקבילית.

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

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

**קורסי הכנה לבגרות און-ליין**



♥ חנה

אז אחרי שקיבלתי את הציונים אני רוצה להגיד לך תודה רבה רבה רבה. אם מישוה בכיתה י' היה אומר לי שאני אסיים פיזיקה עם 94 ושאני אוהב פיזיקה הייתי צוחקת לו בפרצוף ואומרת לו שהוא מדמיין לגמרי. אבל הנה אני היום, סיימתי עם 94 ואני גם אוהבת פיזיקה ואפילו חושבת להמשיך ללמוד את זה אחרי הצבא. בחיים לא הייתי יכולה לעשות את המעבר הזה בלעדייך, את חלק חשוב מאוד מהשינוי הזה, הלמידה איתך הראתה לי שפיזיקה לא חייבת להיות קשה ומסורבלת ושפשוט צריך להבין את הראש ואז הכול עובד בקלות, שקצת סדר וטבלאות עושים את הכול הרבה יותר נוח וברור. מעבר לזה שגרמת לי לאהוב פיזיקה ולהצליח, השיעורים איתך פיתחו אצלי הרבה מיומנויות חשובות שלא הייתי מקבלת בשום מקום אחר, ובטח שלא הייתי מקבלת את השיעורי העצמה אישית שהעברת לנו בין לבין 😊 באמת תודה רבה רבה על הכול וכמובן שאני ממליצה עלייך לכל מי שמתחיל ללמוד פיזיק. אני מקווה שניפגש עוד בהמשך כי עזרת לי מאוד 💖

16:09

היי חנה יקרה, חייבת לשתף בהתרגשות גדולה, הבת שלי קיבלה 100 בבגרות בפיזיקה.



גאווה גדולה. תודה לבורא עולם 🙏 היא עדיין לא מאמינה, התרגשה ממש והיא רצתה לשלוח לך אבל אמרה שהיא יודעת שאת עמוסה בהודעות והיא לא רוצה להוסיף עליך. את לא יודעת כמה היא אוהבת אותך ויאמר לזכותך שאת מעבירה את החומר בצורה מקצועית, מגוונת ומעיינת לפי מה שהיא אומרת 🤔

10:22

**פיזיקה מכניקה - חצוני**

שאלון: 36361

ציון בחינה 98 ציון שנתי 100

**99** ציון סופי

15:50

היי חנה, רק רוצה לומר תודה, השיעורים וההקלטות מצויינים, ממש הופך את הלימוד לחוויה, מעריך מאוד את העזרה השנה 😊

16:16

סוכם על ידי-  
אלרואי לוי