

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

שעור 13 הוכחה לכיתה י': המשך קטיון המשולשים - משפט קטיון 3.3.3:

משפט קטיון שלישי:

3.3.3 (צל, צל, צל)

אם ניכית שהין כל צלוע המשולשים קיים אונת יחס סה המשולשים קומים.

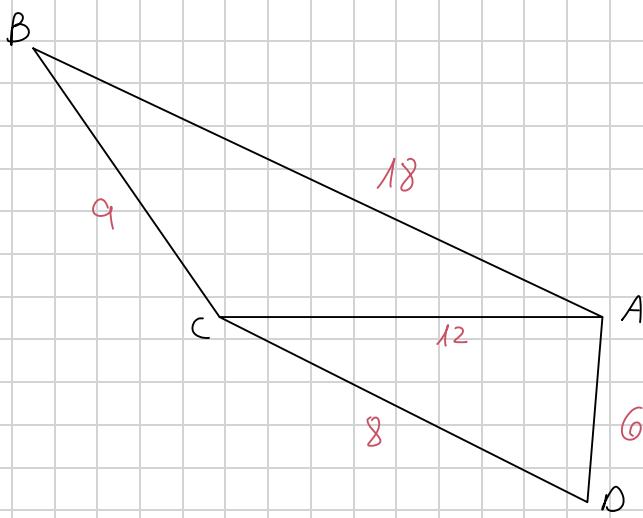
דלונת:

$$\text{אם: } \frac{\text{צל אטני א-ה העקל}}{\text{צל אטני א-ה הקטן}} = \frac{\text{צל מיניני א-ה העקל}}{\text{צל מיניני א-ה הקטן}} = \frac{\text{צל זקול א-ה העקל}}{\text{צל זקול א-ה הקטן}}$$

סה: המשולשים קומים.

כל המשפטים הקטיון:

1. משפט קטיון 5.5
2. משפט קטיון 3.5.3
3. משפט קטיון 3.3.3



$AB = 18, BC = 9$: (א)

$AC = 12, DC = 8$

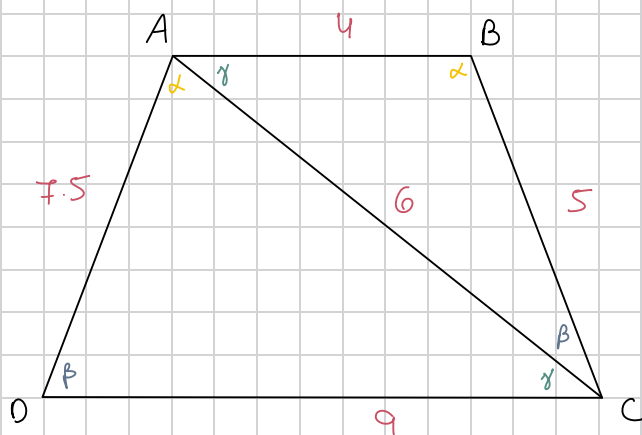
$AD = 6$

$\triangle ABC \sim \triangle CAD$: (ב) חז"ח

$AB \parallel DC$: (ג) חז"ח

הוכחה	תוצאה
1. הוכחה יחס בצלעות.	1. $\frac{AB}{AC} = \frac{BC}{AD} = \frac{AC}{DC}$
2. עם משפט דמיון 3.3.3	2. $\frac{18}{12} = \frac{9}{6} = \frac{12}{8}$ ✓ $\triangle ABC \sim \triangle CAD$
3. זווית מאונחת המשולשים קווים.	3. $\angle BAC = \angle ACD$
4. אם בין שני ישרים וישר שלישי שחוצה אותם יש זוויות מתחלפות אז הישרים מקבילים.	4. $AB \parallel DC$

שאלה:



$AB = 4, AC = 6$: הניח

$BC = 5, DC = 9$

$AD = 7.5$

$AB \parallel DC$: הוכחנו

$\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{ABCD}}$: חלק מהשטח

$\frac{AC}{DC} \stackrel{?}{=} \frac{BC}{AD} \stackrel{?}{=} \frac{AB}{AC}$: כן

$\frac{6}{9} \stackrel{?}{=} \frac{5}{7.5} \stackrel{?}{=} \frac{4}{6}$ ✓

ולכן: $\triangle DAC \sim \triangle CBA$ על פי משפט דמיון 3.3.3

$\angle ACD = \angle BAC$ (זוויות מתאימות במשולשים דומים)

ולכן

$AB \parallel DC$ (אם בין שני ישרים זווית פנימית שווה אז הישרים מקבילים)

לכן

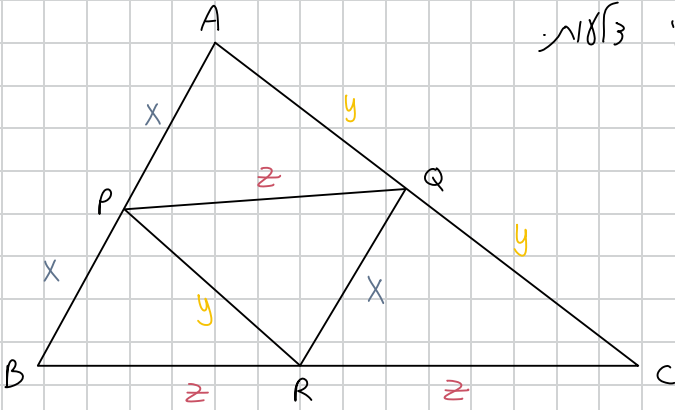
$\frac{S_{\triangle ABC}}{S_{ABCD}} = \frac{\frac{AB \cdot h}{2}}{\frac{(AB+DC) \cdot h}{2}} = \frac{AB}{AB+DC} = \frac{4}{4+9} = \frac{4}{13}$

הערה: בגלל שמסתח לחשוב ומסתח טרנס, יש חישוב, אז נבא לקחת את אותו החומר ואז הוא נמצא.

שאלה 1001:

נתון כי $\triangle ABC$ הנקודה P, Q, R הן נקודות על צלעות AB, AC, BC בהתאמה.

הוכיחו: $\triangle ABC \sim \triangle RQP$



יש לראות את היותם חופפים. 3.3.3

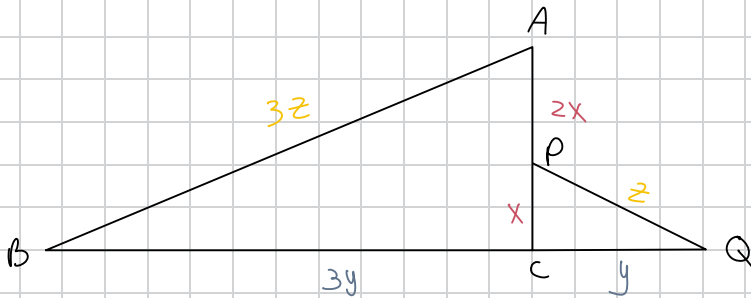
$$\frac{2x}{x} = \frac{2y}{y} = \frac{2z}{z}$$

שאלה 1002:

נתון: $BQ = 4 \cdot CQ$, $AP = 2 \cdot PC$

$$AB = 3 \cdot PQ$$

הוכיחו: $\angle CAB = 90^\circ$



$$\frac{BC}{CQ} = \frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PC}$$

$$\frac{3y}{y} = \frac{3z}{z} = \frac{3x}{x}$$

$\Downarrow$

$$\triangle CBA \sim \triangle CQP$$

3.3.3

(שני זוויות מתאימות חופפים) $\angle ACB = \angle PQC = \alpha$

$$2\alpha = 180^\circ$$

לכן

$$\alpha = \angle ACB = 90^\circ$$

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

חנה קדמי
(5773)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



חנה יקרה! קודם כל תודה רבה לך את מורה נהדרת את מדהימה ומוכשרת את אישיות נדירה. אין דברים כאלה פשוט את השראה לכל איך את משלבת משפחה גדולה וקריירה אדירה. המשיכי להצליח אני תמיד מביאה אותך לדוגמא לילדי הידע שלך הרצון ובכלל. היה לנו לעונג כל השנים איתך בטוחה שתזרמת המון בזכותך הוא מאוהב בפיזיקה וגם אלוף במקצוע, תודה תודה תודה

15:14

ממש ריגשת

את מאשרת לי לשלוח את ההודעה הזאת בעילום שם? תרגישי חופשי להגיד לי שלא.

✓ 16:00

ברור שכן, כולם חייבים לדעת מה אנחנו מרגישים

16:00

תודה

✓ 16:01

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

תודה רבה המורה אין עלייך!!

13:16

✓ 13:17

✓ 13:17 אין עליך!

היום

בוקר טוב המורה
רציתי לספר לך שהיה לי השבוע מבחן בפיזיקה וקיבלתי 100
אין ספק שבלי השיעורים שלך החומר לא היה מובן לי 100%, תודה רבה לך ותודה שאת עוזרת לתלמידים שרוצים להצליח!!

9:35

וואו איזה כיף לשמוע!!!
תודה שעידכנת אותי.
את נוכחת בשיעורים שלי בקביעות ומשקיעה ולומדת.
ואת גם חכמה.
זה שילוב מושלם להצלחה!
מדהימה שאת

✓ 10:14

את מאשרת לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום שם?
תרגישי חופשי להגיד לי שלא

✓ 10:15

תודה רבה המורה
כמובן!

10:41

איזה כיף.

✓ 10:53 תודה