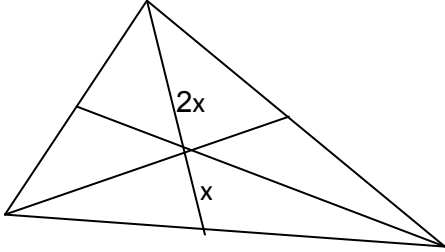


## סיכום שיעור 8.11.2013

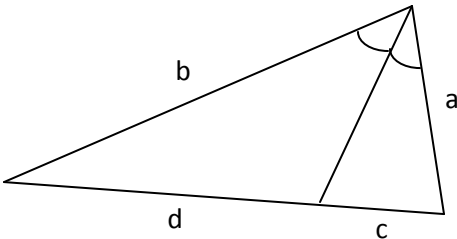
### מפגש תיכונים במשולש:



1. שלושת התיכונים במשולש נחתכים בנקודה אחת.
2. נקודת חיתוך התיכונים מחלקת כל תיכון ביחס 2:1 (החלק הקרוב לקדקוד הוא פי 2 מהחלק האחר).

### משפט חוצה זווית

חוצה זווית פנימית במשולש מחלק את הצלע שמול הזווית לשני קטעים אשר היחס ביניהם שווה ליחס הצלעות הכולאות את הזווית בהתאמה

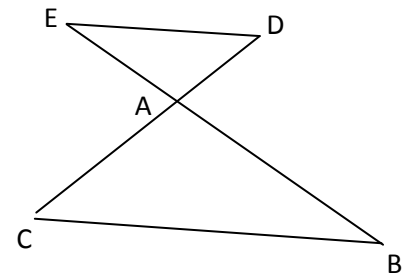
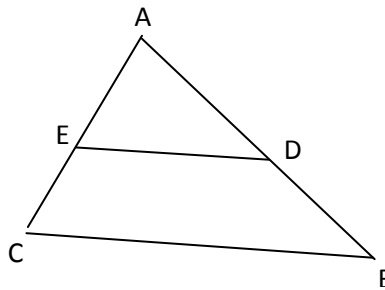
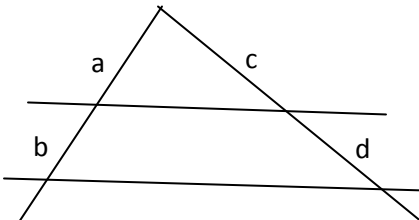


$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

משפט הפוך

ישר העובר דרך קדקוד משולש ומחלק את הצלע שמול קדקוד זה חלוקה פנימית, ביחס של שתי הצלעות האחרות (בהתאמה) הוא חוצה את זווית המשולש שדרך קדקודה הוא עובר.

### משפט תאלס



משפט תאלס: שני ישרים מקבילים החותכים שוקי זווית, מקצים עליהם קטעים פרופורציוניים.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

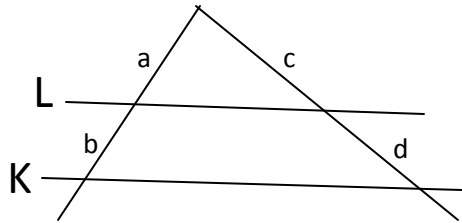
משפט תאלס המורחב: ישר המקביל לאחת מצלעות המשולש חותך את שתי הצלעות האחרות או את המשכיהן בקטעים פרופורציוניים.

$$\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB} = \frac{ED}{CB}$$

משפט תאלס המורחב ב'

$$\frac{AC}{DA} = \frac{AB}{EA} = \frac{ED}{CB}$$

משפט הפוך למשפט תאלס : שני ישרים המקצים על שוקי זווית ארבעה קטעים פרופורציוניים הם ישרים מקבילים.



$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$	.....א
$K \parallel L$	.....א

**משפטים חשובים :**

קטע אמצעים במשולש וטרפז

מקבילות : מקבילית, מלבן, מעוין וריבוע

משולש שווה שוקיים

משולש ישר זווית

זוויות : (קודקדיות, צמודות, זווית חיצונית למשולש, מתאימות ומתחלפות)

חפיפת משולשים : 4 משפטים (1 ז, ז, ז, 2 ז, ז, צ, 3 ז, צ, צ, 4 ז, צ, צ)

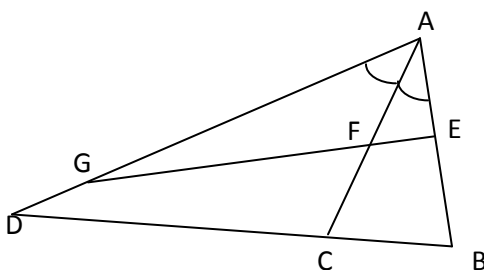
משפט פיתגורס

**הכי חשוב!!! משפטים הפוכים!!!**

\*תרגילים עם מפגש תיכונים – יש לשים לב שיש גם קטע אמצעים

\*תרגילים עם משפט תאלס שבהם הרבה אופציות למשפט, יש להתחיל להוציא את היחסים בכמה מקומות ולחפש יחסים שווים

\*תרגילים של חוצה זווית במשולש - חוצה הזווית מחלק לא רק צלע אחת ביחס של צלעות המשולש הוא מחלק כל ישר אחר אשר חותך אותו בתוך המשולש



$\frac{AB}{AD} = \frac{CB}{CD}$	.....לא רק
$\frac{AE}{AG} = \frac{FE}{GF}$	.....גם