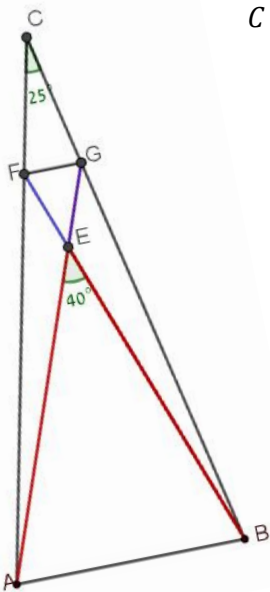


סוגי משולשים חלק ב'

משימה



משולש ABE הוא שווה שוקיים ($AE = BE$), זווית הראש שלו היא 40° .
האריכו את שוקי משולש ABE כך ש: $EG = EF$ (ראו סרטוט).
הישר העובר דרך A ו- F והישר העובר דרך B ו- G נפגשים בנקודה C
כך ש- $\angle ACB = 25^\circ$.

א. מצאו כמה משולשים ישנם בסרטוט המצורף.
ב. מיינו בדרכים שונות את המשולשים שבסרטוט.

מדרגה

- מצאו בסרטוט קטעים שווי אורך.
- מצאו בסרטוט זוויות שוות.

הנחיות למורה

כיתה מומלצת

- כיתה ח', שליש שלישי.

סוג המשימה

- ניתוח נתוני השאלה והסקת מסקנות.
- מיון בדרכים שונות

הידע הדרוש

- חפיפת משולשים.
- דמיון משולשים על פי זוויות.
- זוויות בין ישרים מקבילים.
- תכונות משולש שווה שוקיים.
- סכום זוויות במשולש

מה נלמד

- העמקה וחיידוד בנושא חפיפת משולשים.
- הבנה וחיידוד בנושא דמיון משולשים.

הדגשים ומטרות

- השוואה בין חפיפה לדמיון משולשים.

דירוג אתגר מתמטי

- הכוונה לפתרון.

מערך דידקטי מומלץ

- פתיחת השיעור: הצגת המשימה והנדרש בה.
- ארגון הכיתה: ניתן לארגן את השיעור בצורה של תחרות קבוצתית באופן הבא: לחלק את הכתה לקבוצות של 4 תלמידים. כל אחת מהקבוצות תפתור את המשימה כולה. בסיום העבודה כל קבוצה מגישה למורה את פתרון כל סעיפי השאלה.
- דיון כיתתי:
 - בתחילה כל קבוצה תדווח כמה משולשים היא מצאה. וכן את תשובתה לסעיף ב' של השאלה.
 - בשלב הבא נציג מכל קבוצה ידווח על קטגוריה אחת למיון שהקבוצה מצאה.
 - לאחר מכן נציג מכל קבוצה ידווח על זוג אחד של משולשים חופפים שהקבוצה מצאה או על זוג משולשים דומים וינמק.
 - ובהמשך נציג מכל קבוצה ידווח על שיוך משולשים לקטגוריות נוספות.
 - המורה יקבע מי הקבוצה המנצחת בהתאם לתשובות שהקבוצות מסרו.
- שאלות לדיון:
 - האם כל שני משולשים שווי שוקיים הם חופפים?
 - האם כל שני משולשים שווי שוקיים הם דומים?
 - באיזה תנאי משולשים שווי שוקיים יהיו דומים?

הצעות לפתרונות:

א. 12 משולשים

ב. פירוט הצעות למיונים:

משולשים דומים שאינם חופפים	משולשים חופפים	קשרים בין משולשים
$\Delta AEB \sim \Delta GEF$ $\Delta CFG \sim \Delta CAB$	$\Delta GEB \cong \Delta FEA$ $\Delta CGA \cong \Delta CFB$ $\Delta FGA \cong \Delta GFB$ $\Delta AGB \cong \Delta BFA$	המשולשים

משולשים שאינם שווי שוקיים	משולשים שהם שווי שוקיים	סוג המשולש על פי צלעותיו
ΔAGB ΔAFB ΔFGA ΔFGB ΔCGA ΔCFB ΔFEA ΔGEB	ΔAEB ΔEFG ΔCFG ΔACB	המשולשים

ועוד