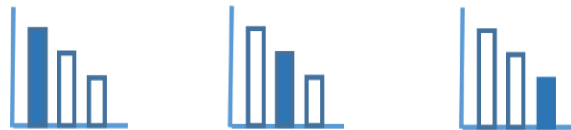


# מאור

## מתמטיקה אוריינית בחטיבת ביניים



### סוגי משולשים - חלק ב' המשימה מתאימה לכל הרמות



כל הזכויות שמורות ל  
לייקין ר. וצוות מאור, אוניברסיטת חיפה

אין להעתיק, לצלם או לשכפל חוברת זו  
או קטעים ממנה בשום אמצעי

פרטי התקשרות:

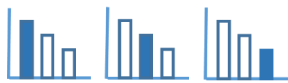
[maor@labs.edu.haifa.ac.il](mailto:maor@labs.edu.haifa.ac.il)

04-8288351



## תעודת זהות של המשימה

נושא מתוכנית הלימודים לשילוב המשימה	חפיפת משולשים. דמיון משולשים על פי זוויות.
כיתה	ח', ט'
זמן נדרש ליישום המשימה (עד 45 דקות)	עד 45 דקות
ידע ומיומנויות מתמטיים הנדרשים לפתרון המשימה	<ul style="list-style-type: none"> <li>חפיפת משולשים.</li> <li>דמיון משולשים על פי זוויות.</li> <li>זוויות בין ישרים מקבילים.</li> <li>תכונות משולש שווה שוקיים.</li> <li>סכום זוויות במשולש</li> </ul>
אוריינות קונטקסטואלית	<ul style="list-style-type: none"> <li>ניתוח נתוני השאלה והסקת מסקנות.</li> <li>תשובות שונות</li> </ul>
ידע ומיומנויות שהמשימה יכולה לקדם	<ul style="list-style-type: none"> <li>העמקה וחיידוד בנושא חפיפת משולשים.</li> <li>הבנה וחיידוד בנושא דמיון משולשים.</li> </ul>
הנחיות קצרות לעבודה עם המשימה	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.



## משימה: סוגי משולשים – חלק ב'

### פתרו את הבעיה הבאה

משולש  $ABE$  הוא שווה שוקיים ( $AE = BE$ ), זווית הראש שלו היא  $40^\circ$ .

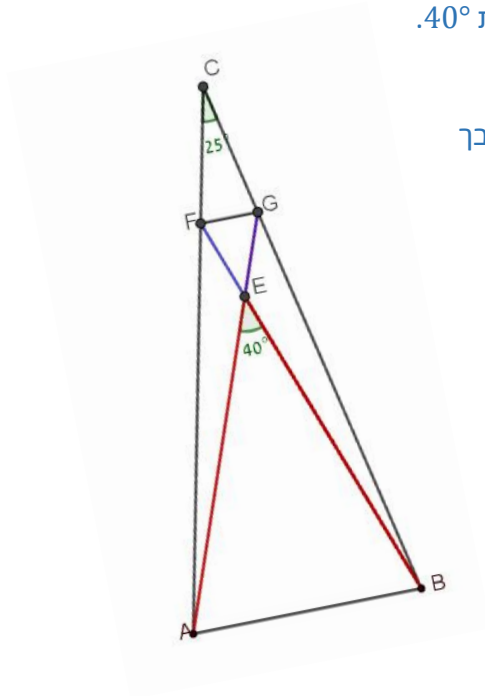
האריכו את שוקי משולש  $ABE$  כך ש:  $EG = EF$  (ראו סרטוט).

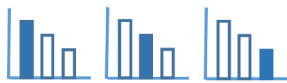
הישר העובר דרך  $A$  ו- $F$  והישר העובר דרך  $G$  ו- $B$  נפגשים בנקודה  $C$  כך

ש-  $\angle ACB = 25^\circ$ .

א. מצאו כמה משולשים ישנם בסרטוט המצורף.

ב. מיינו בדרכים שונות את המשולשים שבסרטוט.





## פתרונות אפשריים

תשובה לסעיף א': 12 משולשים.

שאלות לדיון:

- האם כל שני משולשים שווים שוקיים הם חופפים?
- האם כל שני משולשים שווים שוקיים הם דומים?
- באיזה תנאי משולשים שווים שוקיים יהיו דומים?

### הצעות למיונים

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

משולשים שאינם שווים שוקיים	משולשים שהם שווים שוקיים	סוג המשולש על פי צלעותיו
$\Delta AGB$ $\Delta AFB$ $\Delta FGA$ $\Delta FGB$ $\Delta CGA$ $\Delta CFB$ $\Delta FEA$ $\Delta GEB$	$\Delta AEB$ $\Delta EFG$ $\Delta CFG$ $\Delta ACB$	המשולשים

ועוד...