



6.2 מספר תנאים לחפיפה

האם קיימים שני משולשים בהם **ארבעה** זוגות של נתונים שווים (אורכים של צלעות או גדלים של זוויות) **ואינם חופפים**?



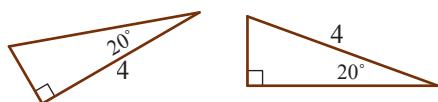
בפעילות זו השרטוטים להדגמה, ומידות האורך נתונות בס"מ.

1. קבעו אם המשולשים חופפים.

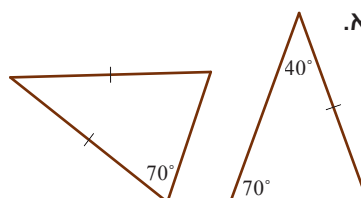
אם כן, הוכיחו.

אם לא, שרטטו סקיצה של דוגמה נגדית.

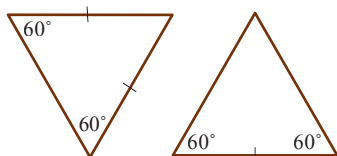
ג.



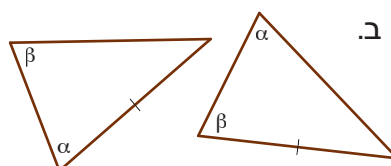
א.



ד.



ב.

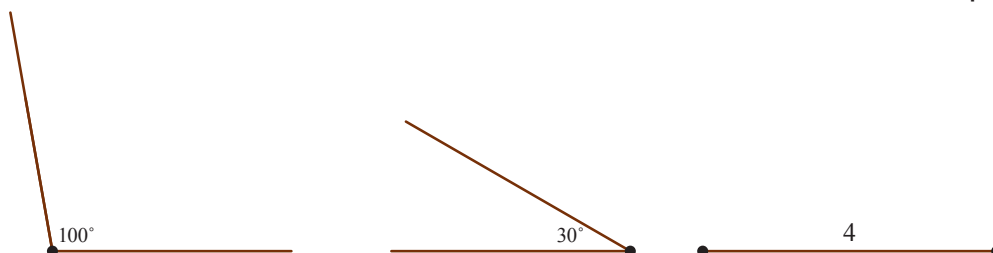


ארבעה זוגות של נתונים שווים

2. **שערו:** האם קיימים שני משולשים השווים בארבעה זוגות של נתונים (אורכים של צלעות או גדלים של זוויות) **ואינם חופפים**?

3. א. כמה משולשים שונים אפשר לשרטט, אם נתון כי בשניהם:

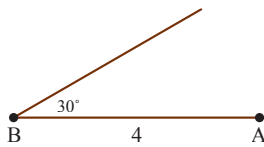
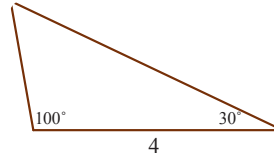
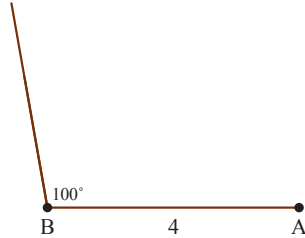
אורך אחת הצלעות 4 ס"מ, גודל אחת הזוויות 30° וגודל זווית נוספת 100° ?



ב. יוסי שרטט משולש:

חשבו את גודל הזווית השלישית במשולש.

השלימו סקיצה של משולש שאינו חופף למשולש של יוסי, ויש בו צלע באורך 4 ס"מ ושתי זוויות שוות בגודלן לזוויות המשולש ששרטט יוסי. (היעזרו במד-זווית).



ג. השלימו סקיצה של משולש שלישי, שאינו חופף לשניים הקודמים, ויש בו צלע באורך 4 ס"מ ושתי זוויות שוות בגודלן לזוויות המשולשים הקודמים.

ד. כמה זוגות נתונים שווים (גדלים של זוויות או אורכים של צלעות) יש בשלושת המשולשים השונים?

ה. הסבירו כיצד ייתכן שיש במשולשים ארבעה גדלים שווים והם אינם חופפים.

חמישה נתונים שווים

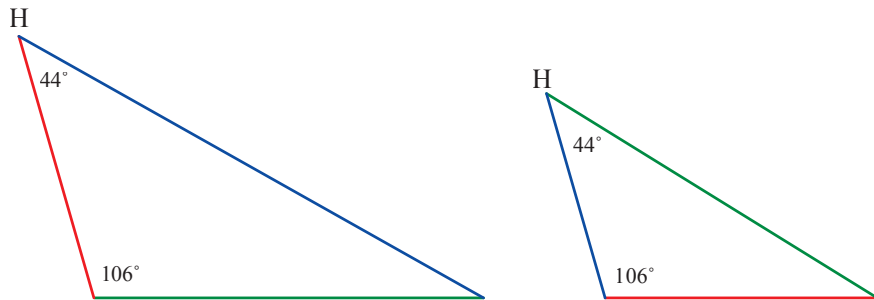
4 **שערו:** האם קיימים שני משולשים השווים בחמישה זוגות של נתונים (אורכים של צלעות או גדלים של זוויות) ואינם חופפים?



5. פתחו את היישומון **מארבעה לחמישה גדלים שווים** באתר מתמטיקה משולבת, מדור מצוינות רחובות, או הקישו על הקישור: <http://ggbtu.be/mZw1czvSK>. בצעו את ההוראות הרשומות ביישומון.



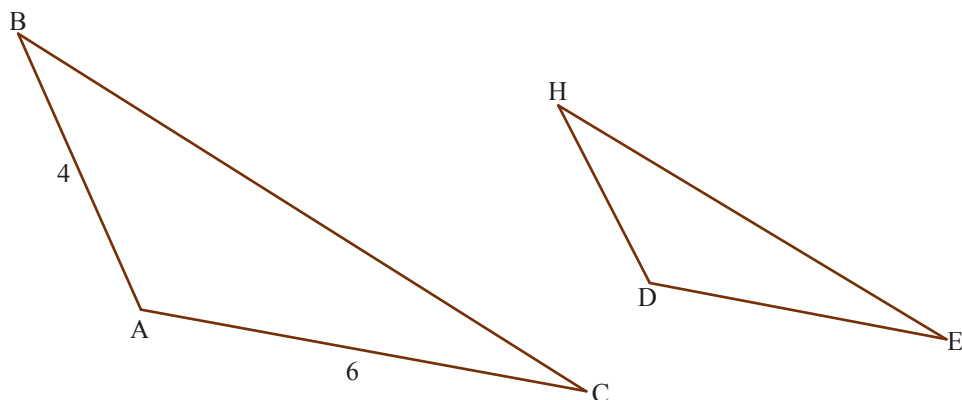
6. מדדו את אורכי הצלעות של שני המשולשים.



כמה נתונים שווים יש בשני המשולשים? (אורכים של צלעות וגדלים ל זוויות)?
האם המשולשים חופפים?
האם המשולשים דומים?

7. האם ייתכן שבשני משולשים יהיו **שישה** זוגות של נתונים שווים (אורכים של צלעות או גדלים של זוויות) והמשולשים לא יהיו חופפים? אם כן, הביאו דוגמה. אם לא, נמקו.

8. נתונים שני משולשים דומים שאינם חופפים. אורכי שתיים מצלעות $\triangle ABC$ רשומים בשרטוט.



א. גם במשולש DHE יש שתי צלעות שאורכן 4 ס"מ ו- 6 ס"מ. קבעו, ללא מדידה, איזו צלע במשולש זה היא באורך 4 ס"מ ואיזו צלע היא באורך 6 ס"מ. (השרטוטים להדגמה, ואורכי הצלעות נתונים בס"מ.)

ב. חשבו את אורך הצלע השלישית בכל משולש.



שומרים על כושר

1. **יובל אמר:** אם לכל צלע במשולש אחד יש צלע שווה במשולש שני, אז המשולשים חופפים.
האם **יובל** צודק?
אם הוא צודק, קבעו על סמך איזה משפט.
אם **יובל** אינו צודק, צרו דוגמה נגדית.
2. **יוני אמרה:** אם בשני משולשים זוג אחד של צלעות שוות באורכן וזוג אחד של זוויות שוות בגודלן, אז המשולשים חופפים.
האם **יוני** צודקת?
אם היא צודקת, קבעו על-סמך איזה משפט.
אם **יוני** אינה צודקת, צרו דוגמה נגדית.
3. **דן אמר:** אם שני משולשים ישרי-זווית שווים באורך היתר ובגודל אחת הזוויות החדות אז המשולשים חופפים.
האם **דן** צודק?
אם הוא צודק, קבעו על-סמך איזה משפט.
אם **דן** אינו צודק, צרו דוגמה נגדית.
4. **יעל אמרה:** אם שני משולשים ישרי-זווית שווים באורכי שתיים מצלעותיהם, אז המשולשים חופפים.
האם **יעל** צודקת?
אם היא צודקת, קבעו על-סמך איזה משפט.
אם **יעל** אינה צודקת, צרו דוגמה נגדית.

חידה



פאזל הנדסי

A, B, C, D אמצעי צלעות הריבוע הגדול.
איזה חלק משטח הריבוע הגדול תופס הריבוע הצבוע?

