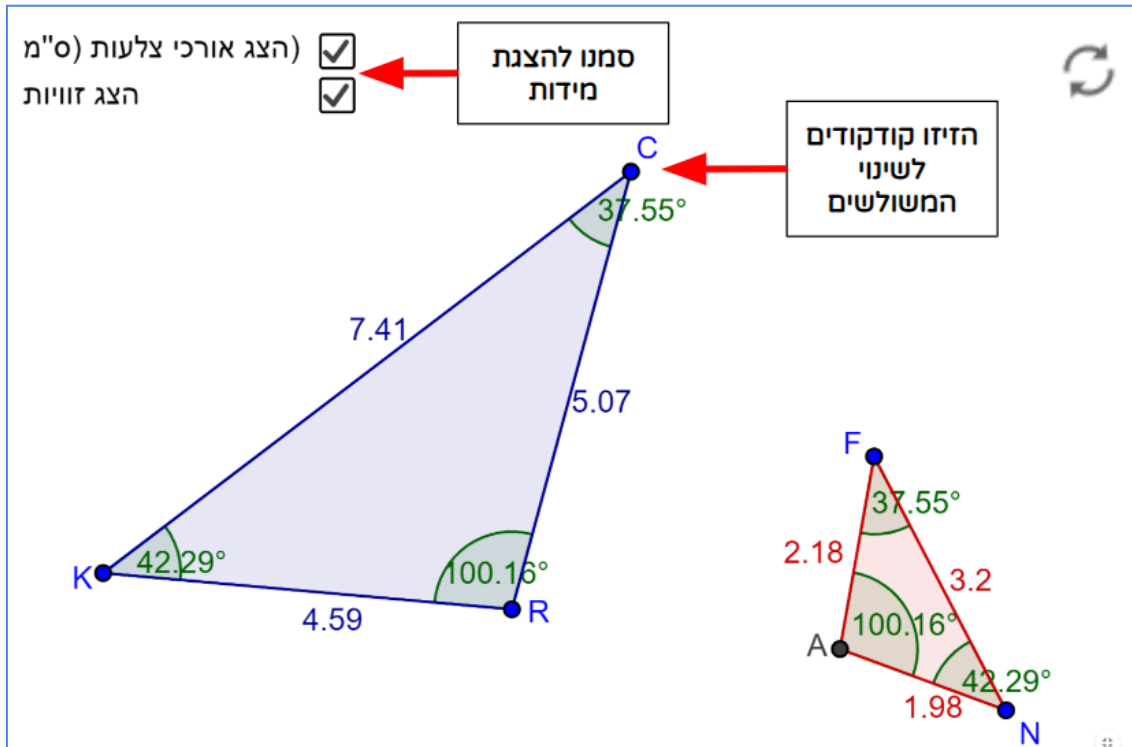


דמיון משולשים

1. **יישומון** - ביישומון שני משולשים דומים. חקרו:
 א. זהו את הצלעות המתאימות במשולשים הדומים.
 ב. חשבו את יחס הדמיון.
 ג. שנו את שני המשולשים, וחזרו על סעיפים א' + ב' עבור זוג משולשים אחד נוסף.

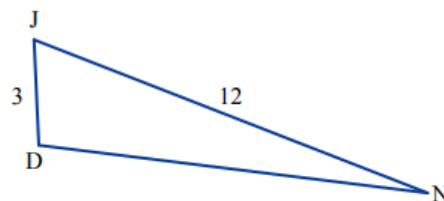
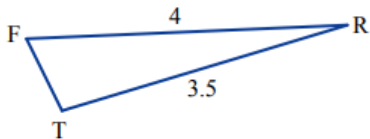


הסבר
 לשימוש
 ביישומון:

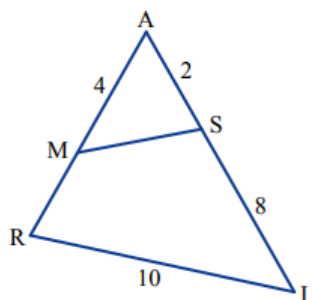
2. בכל סעיף המשולשים דומים.

קשמו את הזוויות השוות, מצאו את יחס הדמיון של המשולשים וחשבו את אורכי הצלעות.

א. $\triangle TFR \sim \triangle DJN$



ב. $\triangle AMS \sim \triangle ALR$

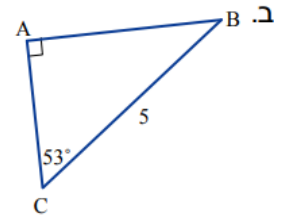
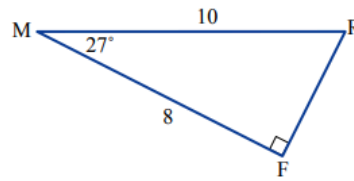
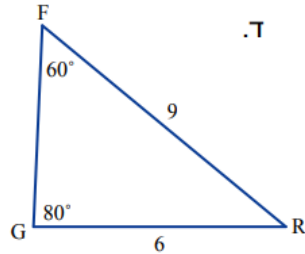
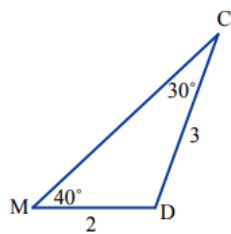
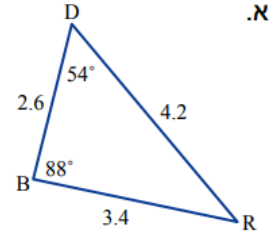
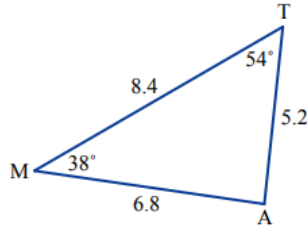
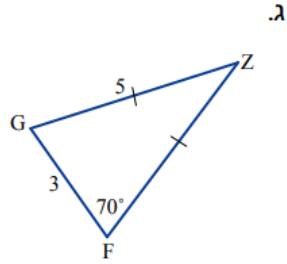
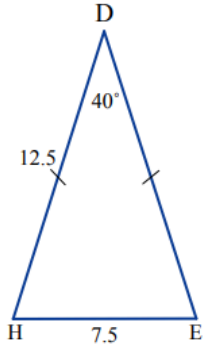


(מתוך מתמטיקה משולבת - מכון ויצמן)

3. זיהוי משולשים דומים - במקרה הצורך, השתמשו במשפט הדמיון זווית, זווית:

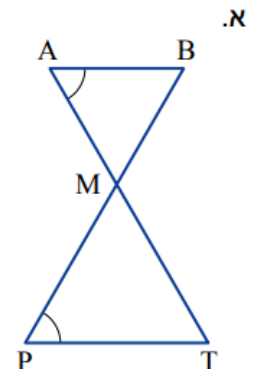
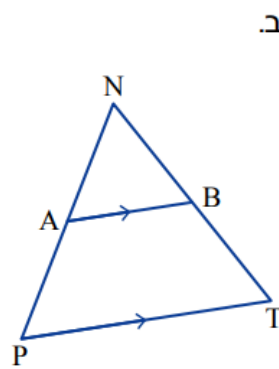
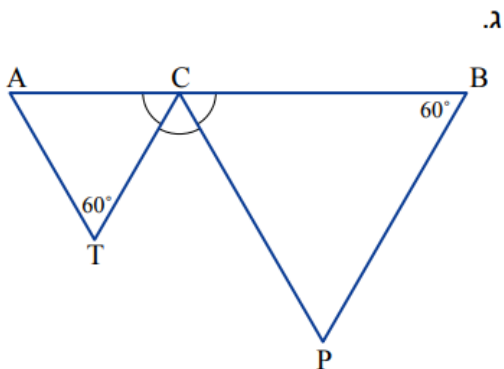
א. בכל סעיף, קבעו אם המשולשים דומים.

אם כן, קשמו את הדמיון המשולשים בעזרת סימן הדמיון ומצאו את יחס הדמיון. אם לא, הסבירו



(מתוך מתמטיקה משולבת - מכון ויצמן)

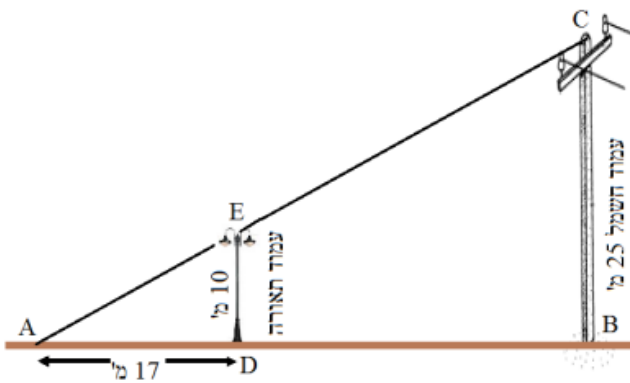
ב. בכל סעיף, בדקו אם המשולשים דומים. אם כן, קשמו את הדמיון בעזרת סימן הדמיון (~).



(מתוך מתמטיקה משולבת - מכון ויצמן)



ג. בצילום מוצג קרש גיהוץ העומד על רצפה
מישורית.
קבעו האם נוצרו משולשים דומים?
אם כן, קבעו מי הם והסבירו מדוע הם דומים.
(מתוך [ש"י חדש](#))



ד. בשרטוט משולשים דומים.
1. זהו מי הם המשולשים הדומים.
2. מהו יחס הדמיון?
3. בנקודה A עומד אדם.
חשבו את המרחק של האדם מעמוד החשמל?
(אורך הקטע AB)

(מתוך [ש"י חדש](#))

שאלות אוריינות בדמיון משולשים

(מתוך [ש"י חדש](#))

שאלה 1:

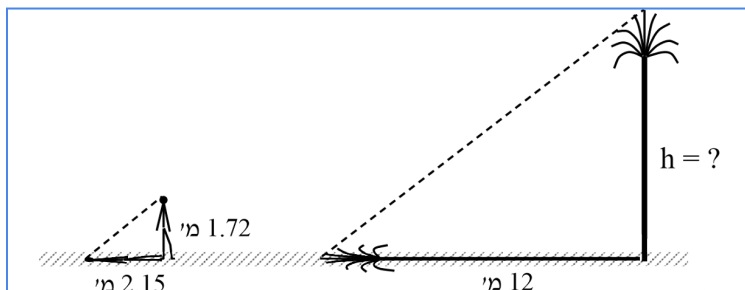


בסירת מפרש ישנם שני מפרשים בצורת משולש ישר זווית. המפרש הראשי (הגדול) והמפרש המשני (הקטן) הינם משולשים דומים. כל מפרש מחובר לעמוד ניצב הנקרא תורן, ונמתח באמצעות עמוד אופקי הנקרא מנור. היחס בין התורן הראשי לתורן המשני הוא 4:3.

1. התורן הראשי הוא 8 מ', מהו אורך התורן המשני?
2. המנור הראשי הוא 4 מ', מהו אורכו של המנור המשני?
3. חשבו את שטח המפרש הראשי ואת שטח המפרש המשני.
4. על מנת לתפור את המפרשים, השתמשו בבד מיוחד שמחירו 260 ₪ למ"ר. מה עלות המפרשים?
5. מהו היחס בין ההיקף של המפרש הראשי להיקף של המפרש המשני?

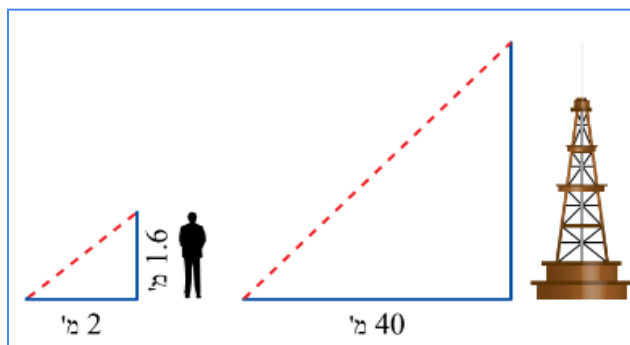
שאלה 2:

אדם שגובהו 1.92 מ' עמד בשמש ליד דקל. אורך הצל של האדם היה 2.15 מ' ואורך הצל של הדקל באותו זמן היה 12 מ'. מה גובה הדקל? (שימו לב! קרני השמש יוצרות אותה זווית עם הדקל ועם האדם)



שאלה 3:

כדי למדוד גובה של מגדל קידוח, מדדה יעל את אורך הצל של המגדל ואת אורך הצל של אבי. (יעל סימנה נתונים בשרטוט ויצרה מהם שני משולשים דומים)



אורך הצל של המגדל: 40 מ'
הגובה של אבי: 1.6 מ'
ואורך הצל של אבי: 2 מ'.
א. חשבו את גובה המגדל.
ב. האם ניתן לחשב גדלים נוספים בשרטוט? אם כן, מהם?

שאלה 4:

שאלה עם [יישומון](#):

אדם הולך על שביל שבקצהו עמוד תאורה כמוצג בשרטוט. גובה עמוד התאורה 6 מטרים. גובהו של האדם 2 מטרים. צל האדם שנוצר מאור עמוד התאורה, מסומן בחץ שחור באיור. חשבו את אורך צל האדם במקרה בו יהיה מרוחק 10 מטרים מעמוד התאורה.

ביישומון מוצג מרחק האדם מן התאורה 6.2 מטרים. לחצו על המלבן - START ANIMATION וראו כיצד מתרחק האדם מעמוד התאורה עד למרחק של 10 מטרים. במצב זה חשבו את אורך צל האדם.

The simulation shows a green lamppost on the left with a light source 6 m above the ground. A person is walking away from the lamppost. The person is 2 m tall. The distance between the lamppost and the person is 10 m. The shadow of the person is cast on the ground. The simulation includes a slider for the angle $a = 10$. The text asks: "How long is the man's shadow when he is 10 m from the lamppost?". The simulation interface includes buttons for "Start Animation", "לחצו להפעלת היישומון", "הקלידו תשובתם", "Check Answer", and "לחצו לבדיקת פתרונכם". The length of the shadow is indicated as "Length of Shadow=?".