

הנחיות להוראת המצגת "עיר המשולשים"

קהל היעד: כיתה ג'

משך הפעילות: המצגת יכולה ללוות שיעור פרונטלי אחד או יותר. למצגת שלוש פעילויות: פעילות מיון משולשים על פי זוויתיהם, פעילות מיון משולשים על פי צלעותיהם, ופעילות צביעה של מיון כפול – על פי צלעות ועל פי זוויות. אפשר להשתמש בכל אחד מהחלקים בנפרד או בשלושת החלקים בזה אחר זה, על פי מטרות השיעור ותגובות התלמידים. חשוב לשים לב שהמצגת לא מכתיבה את קצב השיעור, אלא מאפשרת התפתחות דינמית שלו.

הרעיון: התלמידים יבנו את עיר המשולשים בעזרת מיון נכון של משולשים נתונים לפי צלעות ולפי זוויות.

קישור לתכנית הלימודים

המצגת קשורה לנושא משולשים:

1. מיון משולשים לפי זוויות
2. מיון משולשים לפי צלעות
3. זיהוי ושיום משולשים על פי תכונותיהם

שקופית המבוא

שקופית שבה מוצג נושא השיעור – עיר המשולשים.

אפשר לשאול את התלמידים:

1. האם הם שמעו פעם על עיר כזו?
2. מה לדעתם מייחד את עיר המשולשים?
3. אילו סוגי משולשים הם מכירים?
4. כיצד הם מבחינים ביניהם?
5. האם הם הבחינו בסיבתם הקרובה במשולשים? היכן?



שקופית הפתיחה

בשקופית זו התלמידים נקראים לעזור לאביצור, לגיורא ולכבשה החביבה לבנות את עיר המשולשים. כדאי לבקש ממתנדב לקרוא את הסיפור על גיורא ואביצור שמוצג בשקופית מימין.

לאחר קריאת הסיפור, אפשר לבחור בכל אחת מהשכונות שבעיר המשולשים – שכונת הצלעות, שכונת הזוויות ושכונת הצלעות והזוויות. מומלץ להתחיל עם שכונת הזוויות או עם שכונת הצלעות לפני שממשיכים לשכונת הצלעות והזוויות.



לחיצה על כל אחת מהשכונות תפתח פעילות שונה. כמו כן, לאחר הכניסה לאחת השכונות, אפשר לנווט לפעילות בשכונה אחרת באמצעות לחיצה על הכפתורים הכחולים שבראש כל שקופית.

שכונת הזויות

שקופית הסרטון

בשקופית זו מופיע סרטון הנפשה ובו הדמויות שהוזכרו בשקופית הפתיחה – גיורא, הארנב אביצור והכבשה החביבה. בסרטון הם לומדים לשיים משולשים על פי זוויותיהם. מומלץ לעצור את הסרטון במקומות המתאימים בלחיצה על כפתור "||" ולבקש מהתלמידים לחזור ולנמק מדוע קראו הדמויות לכל אחד מהמשולשים בשמו המסוים.

שקופיות הפעילות

בשקופית זו מוצגת פעילות מיון.

מומלץ לצלם לתלמידים לקראת הפעילות את דף המשימה הראשון **שכונת הזויות**.

חשוב שכל תלמיד ישתתף בפעילות באופן עצמאי, והמצגת תשמש כלי לדיון ולמשוב.

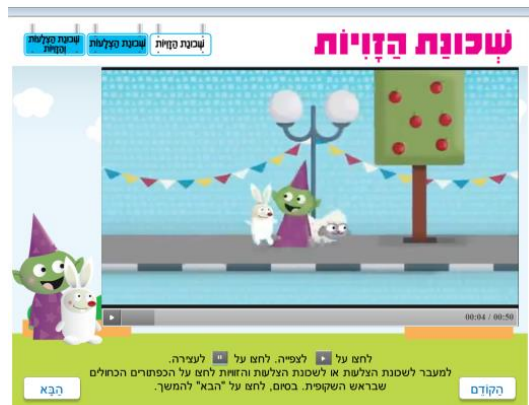
מטרת הפעילות: לבנות את שכונת הזויות. בשכונה יש שלושה רחובות: רחוב המשולשים חדי הזויות, רחוב המשולשים ישרי הזויות, רחוב המשולשים קהי הזויות.

לפני התלמידים מוצגים בזה אחר זה פריטים מהרחוב – בתים, כלי רכב, תמרורים ועוד.

התלמידים צריכים לזהות ולשיים כל משולש שמרכיב את האביזר ולהחליט לאיזה רחוב הוא מתאים.

יש לוודא שהתלמידים הבינו את המשימה ולייחד זמן לגזירה ולהדבקה של התמונות ברחובות המתאימים בדף לתלמידים. בסיום הפעילות העצמאית חוזרים אל המצגת לסיכום ולמשוב. בוחרים תלמידים שייגשו למחשב, יגררו את הפריטים אל הרחובות המתאימים ויסבירו את דרך עבודתם. כל תלמיד בוחר תמונה של משולש, אומר את שמו וגורר אותו אל הרחוב המתאים.

לאחר הפעילות, בלחיצה על כפתור "הבא", מוצג התוצר של התלמידים – שכונת הזויות עם כל הבתים, המכוניות, הדגלים וכוי שגררו התלמידים לרחובות השונים.



שכונת הצלעות

שקופית הסרטון



בשקופית זו מופיע סרטון הנפשה נוסף ובו הדמויות – גיורא, הארנב אביצור והכבשה החביבה לומדים למיין משולשים, הפעם על פי צלעותיהם.

מומלץ לעצור את הסרטון במקומות המתאימים בלחיצה על כפתור **||** ולתת לתלמידים לחזור ולנמק מדוע קראו הדמויות לכל אחד מהמשולשים בשמו המסוים. אפשר לשאול:

1. מדוע הקסם של גיורא לא הצליח?
2. איך הצליח אביצור למיין את המשולשים?
3. כיצד הוא מדד את אורכי הצלעות?
4. האם יש דרך נוספת לדעת מהם אורכי הצלעות?

שקופיות הפעילות

בשקופית זו מוצגת פעילות מיון.

יש לצלם לתלמידים לקראת הפעילות את דף המשימה השני **שכונת הצלעות**.

גם כאן, חשוב שכל תלמיד ישתתף בפעילות באופן עצמאי, והמצגת תשמש כלי לדיון ולמשוב.

מטרת הפעילות: לבנות את שכונת הצלעות.

בשכונה יש שלושה רחובות: רחוב המשולשים שוני הצלעות, רחוב המשולשים שווי הצלעות ורחוב המשולשים שווי השוקיים שאינם שווים צלעות.

לפני התלמידים מוצגים בזה אחר זה פריטים מהרחוב – בתיים, כלי רכב, תמרורים ועוד.

התלמידים צריכים לזהות ולשיים כל משולש שמרכיב את האביזר ולהחליט לאיזה רחוב הוא מתאים.

יש לוודא שהתלמידים הבינו את המשימה, ולייחד זמן לגזירה ולהדבקה של התמונות ברחובות המתאימים בדף לתלמידים.

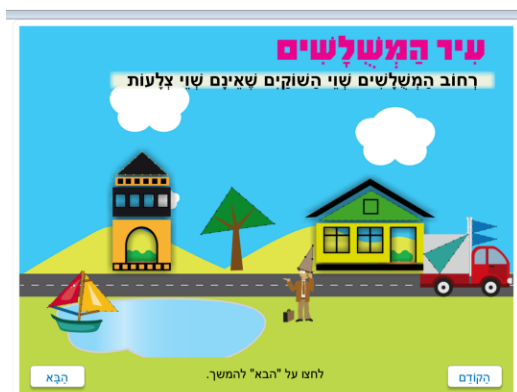
יש לשאול את התלמידים:

כיצד תמדדו את אורכי צלעות המשולשים?

על צלעות המשולשים המרכיבים את האביזרים ישנן נקודות המסמנות אורך יחידת מידה שרירותית. התלמידים יכולים למנות מכמה יחידות מידה כאלו מורכבת כל צלע, ולהשוות בין אורכי הצלעות.

בסיום הפעילות העצמאית חוזרים אל המצגת לסיכום ולמשוב.

בוחרים תלמידים שיגשו למחשב ויצגו במצגת את דרך עבודתם. כל תלמיד בוחר תמונה של משולש, אומר את שמו וגורר אותו אל הרחוב המתאים.



לאחר הפעילות, בלחיצה על כפתור "הבא", מוצג התוצר של התלמידים – שכונת הצלעות עם כל הבתים, המכוניות, הדגלים וכו' שגררו התלמידים לרחובות השונים.

שכונת הצלעות והזוויות

שקופית הפתיחה

בשקופית זאת מוצגת ההנחיה לתלמידים והדגמה שלה. כדאי לבקש מתלמיד לקרוא את ההנחיה, ולוודא שהתלמידים מבינים מה עליהם לעשות.

שקופית הפעילות

בשכונה זו התלמידים נדרשים לצבוע את המשולשים המסומנים על הכיכר המרכזית בשכונה על פי התבוננות כפולה בכל משולש – הן על פי הצלעות והן על פי הזוויות.

לדוגמה, משולש ישר זווית שווה שוקיים יש לצבוע בצבע אדום. התלמידים יכולים תחילה לזהות אילו מן המשולשים הם משולשים ישרי זווית על פי הזווית הישרה המסומנת, ואחר כך לבדוק אילו מבין כל המשולשים ישרי הזווית הם משולשים שווים שוקיים. ולהפך – לזהות תחילה אילו מבין המשולשים הם משולשים שווים שוקיים, ואחר כך לבדוק אילו מבין כל המשולשים שווים השוקיים הם משולשים ישרי זווית.

גם כאן, חשוב שכל תלמיד ישתתף בפעילות באופן עצמאי, והמצגת תשמש כלי לדיון ולמשוּב. יש לצלם לתלמידים לקראת הפעילות את דף המשימה **שכונת הצלעות והזוויות**.

אחרי שהתלמידים צבעו את המשולשים הנדרשים בדף התלמידים, מומלץ להזמין מתנדבים שיצבעו בכל פעם בצבע אחר את המשולשים הרלוונטיים, ויענו על השאלה **כמה משולשים**

מצאתם? באמצעות לחיצה על התשובה המתאימה. לחיצה על כל תשובה תפתח משוּב. אם התלמיד לא ענה תשובה נכונה, כדאי לעודד אותו לבדוק אם ישנם משולשים נוספים שצריך לצבוע.

שאלות מסדר חשיבה גבוה – במהלך הפעילות ייפגשו התלמידים בהוראות לצביעת משולשים שאינם קיימים, והתשובה היא: "אין כזה משולש", לדוגמה: משולש קהה זווית שווה צלעות. אפשר לבקש מהתלמידים לנמק מדוע אי אפשר למצוא כזה משולש. לאחר הפעילות, בלחיצה על כפתור "הבא", מוצג התוצר של התלמידים – שכונת הצלעות והזוויות עם הכיכר שהם צבעו.

לסיכום:

המצגת מראה לתלמידים את עיר המשולשים שהם בנו, שכונה אחר שכונה, באמצעות הנפשה נחמדה.

