

זיהוי ויצירת מצולעים

:Age group

Online resources: **דבק, נייר ומספריים**

דיון	תלמידים משחקים	הצגת המשחק	פתיחה
13 min	10 min	10 min	12 min

מטרות לימודיות

- **לתרגל** זיהוי מצולע לפי התכונות שלו.
- **ללמוד** ליצור מצולע על בסיס תכונות או השם שלו.
- **לפתח** הרגשה נוחה עם זיהוי ויצירת מצולעים.

פתיחה | 12 min

הכינו מבעוד מועד בריסטולים בצבעים וגדלים שונים בצורות הבאות: משולשים, מרובעים (ריבועים ומלבנים), מחומשים, משושים, משובעים ומתומנים.

- הרימו כל צורה, אחת בכל פעם, ו**שאלו**: מהי הצורה הזו?
- **שאלו**: איך אתם יודעים שזהו משולש (לדוגמה)?

צינו תשובות המשתמשות בתכונות של המצולע, כגון מספר קודקודים או צלעות, והסבירו מדוע צבע או סגנון מסוים אינם מעידים על סוג הצורה. הסבירו אודות סיווג מצולעים. לדוגמה, אם אתם מציגים מלבן, הסבירו שהוא שייך גם למשפחת המרובעים.

אמנם יתכן והתלמידים ישענו בעיקר על מספר הצלעות, אבל הדגישו גם את תכונות הקודקודים והזוויות. לדוגמה, אם התלמידים זיהו נכונה משושה כמצולע בעל 6 צלעות, המשיכו לשאול האם אפשר לדעת כמה קודקודים יש למשושה. פתחו את הקשר בין מספר הצלעות, הקודקודים והזוויות במצולע.

כשאתם מרגישים שהתלמידים יודעים לזהות כל צורה לפי תכונותיה, המשיכו להצגת המשחק.

הצגת משחק החשבון דבק, נייר ומספריים - שילוב משולשים ליצירת מצולעים | 10 min

הציגו לכיתה את הפעילות של עשר אצבעות דבק, נייר ומספריים - שילוב משולשים ליצירת מצולעים בעזרת המקרן, במצב מוגדר מראש.

על התלמידים להדביק משולשים זה לזה כדי ליצור צורה מבוקשת.

דוגמה:



- **אמרו:** המסך נפתח עם משולשים ודבק בצידם. אפשר להזיז ולסובב את המשולשים. כאשר הצלעות מיושרות, אפשר להדביק ביניהן על ידי גרירת הדבק לצלע המשותפת.

קראו בקול את ההוראות בתחתית המסך.

- **שאלו:** מהי התכונה שאמורה להיות למצולע המבוקש?

◦ למצולע המבוקש אמור להיות 4 קודקודים.

- **שאלו:** כיצד ניצור את המצולע המבוקש?

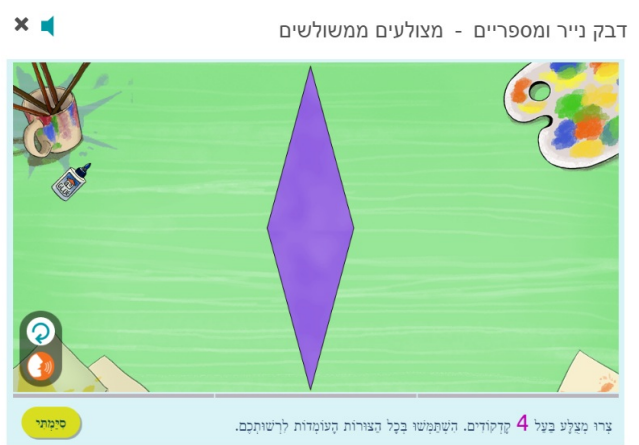
◦ יש שלוש אפשרויות:

1. נחבר את הצלע הארוכה של המשולשים כשהם הפוכים (ונקבל מקבילית).



דוגמה:

2. נחבר את הצלע הקצרה של המשולשים (ונקבל מעוין). **דוגמה:**



3. נחבר את הצלע הארוכה כשזוויות הראש צמודות זו לזו (ונקבל דלתון).

דוגמה:



לחצו על **סימתי** והציגו לתלמידים את השאלה הבאה.

דוגמה:



- **אמרו:** כעת עלינו ליצור טרפז. מהו טרפז? מהן התכונות שלו?
 - טרפז הוא מרובע ששתיים מצלעותיו מקבילות.
- **שאלו:** כיצד ניצור את הטרפז המבוקש?

◦ נשים לב שהצלע הארוכה של המשולש באורך שונה מצלעותיו של המלבן, בעוד שצלעו הקצרה של

המשולש היא באותו האורך כמו צלעו הקצרה של המלבן. נסובב את המשולש ונחבר את צלעו הקצרה לצלעו הקצרה של המלבן.

חברו את צלעו הקצרה של המשולש עם צלעו הקצרה של המלבן.

דוגמה:



- **שאלו:** האם קבלנו טרפז? איך אתם ידעים?
 - כן, קיבלנו מרובע ששתיים מצלעותיו מקבילות.

הצביעו על הצלעות המקבילות.

לחצו על **סימתי** והציגו לתלמידים את השאלה האחרונה במצב מוגדר מראש.

דוגמה:



- **שאלו:** אילו צורות אתם רואים על המסך?
 - שלושה משולשים.
- **שאלו:** מהי הצורה המבוקשת? מהן התכונות שלה?
 - אנו מתבקשים ליצור ריבוע, מרובע שכל צלעותיו שוות וכל זוויותיו שוות (ושוות ל-90 מעלות).
- **שאלו:** כיצד ניצור את הריבוע המבוקש?
 - ניצור משני המשולשים הקטנים משולש גדול הזהה למשולש הגדול הנתון, ואז נחבר את שני המשולשים לריבוע אחד.

דוגמה:

הצביעו על תכונות הריבוע. בסיום, לחצו על **סימתי**.

תלמידים מתרגלים באמצעות משחק החשבון דבק, נייר ומספריים - שילוב משולשים ליצירת מצולעים | min 10

הנחו את התלמידים לשחק בדבק, נייר ומספריים - שילוב משולשים ליצירת מצולעים במחשבים האישיים שלהם. הסתובבו ביניהם וענו על שאלות לפי הצורך. עודדו את התלמידים לסובב את הצורות. יתכן והתלמידים יפסלו שימוש בצורה רק מכיוון שהיא לא ממוקמת באוריינטציה הנכונה.

דין | min 13

בררו האם התלמידים מרגישים בנוח עם זיהוי מצולעים על בסיס תכונותיהם.

חלקו את התלמידים לקבוצות של 2-3.

- **אמרו:** כעת אומר שם של מצולע, או תכונה מסוימת ועליכם יהיה לצייר את המצולע.

דוגמאות:

- מחומש.
- מצולע בעל 6 צלעות.
- מצולע בעל 4 קודקודים שכל צלעותיו שוות.

בכל קבוצה על תלמיד אחד לצייר ושאר התלמידים בוחנים את הציור ודנים האם המצולע שצייר אכן ממלא אחר התכונות המבוקשות.

הסתובבו בין התלמידים וודאו שהתלמידים עובדים יחד.

המשיכו עד שלכל תלמיד יהיה את האפשרות לצייר מספר פעמים מצולע בעצמו, ושהתלמידים מבינים ומצליחים לצייר מצולעים בהתאם לתכונות נתונות.

