

# תגובות לבעיה המוצגת בגיליון מס' 1

ח'אלד כעבייה ואיבתיסאם עבד-אלח'אלק

כל אחת מהקבוצות הרכיבה 10-12 צורות שונות, שאותן הדביקה על הקרטון. בין התלמידים נתגלעו ויכוחים באשר להיותן של שתי צורות מסויימות זהות (חופפות) או לא. הם ניסו לבדוק זאת על ידי סיבוב והיפוך ועל ידי הנחת צורה אחת על גבי השניה.

חורה: מה קבלתם?

תלמידי: צורות

במרבית המקרים העדיפו התלמידים להשתמש במושג צורה, ולא מצולע.

חורה: איפה צורות?

ילדים: *eninn, מלבן, משולש* ...

התלמידים התבקשו למיין את הצורות שבנו. המיונים שהתקבלו:

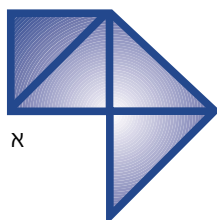
- לפי מספר הצלעות: משולשים, מרובעים, מחומשים ומשושים.
- לפי מצולעים קעורים ומצולעים קמורים.
- לפי סוגים שונים של מרובעים (לדוגמה: מלבן, רבוע, וכו')
- לפי היותן של הצורות "מקבילות" "לא מקבילות".

חורה: מה פה צורה מקבילה?

תלמידי: צורה שיש בה צלעות מקבילות.

חורה: האם הצורות האלו (א ו-ב) מקבילות?

ב



אנו שמחים לשתף את ציבור המורים בחוויה שעברנו כאשר ישמנו את הפעילות: "אילו צורות יכולים ליצור?" אשר הוצעה בגיליון הראשון של מספר חזק 2000.

הפעילות נערכה בכיתה ה' בבית-ספר כעבייה בכפר כעבייה, בהשתתפות סטודנטיות ממכללת אורנים המתלמדות בבית ספרנו יומיים בשבוע במהלך שנת הלימודים.

## תיאור הפעילות:

התלמידים ישבו בקבוצות הטרוגניות, כל קבוצה קיבלה ערימה של משולשים חופפים ישרי זווית ושוי שוקיים עשויים מנייר, דבק, ונייר קרטון צבעוני. התלמידים התבקשו לבנות צורות שונות, כל צורה בעזרת 4 משולשים, כך שצלע של משולש אחד תהיה צמודה במלואה לצלע של משולש אחר ולהדביק את הצורות השונות על הקרטון שיש בידיהם.

נשתף אתכם בחלק מהדיונים אשר התנהלו בקבוצות העבודה:

התלמידים התחילו לעבוד בשיתוף פעולה והתלבטו ביניהם, איך להצמיד משולש אחד לשני.

חורה: כמה צורות שונות לדעתכם תוכלו לבנות?

תלמידי: הרבה.

תלמידי: אינסוף צורות.

חורה: איך אתם יודעים?

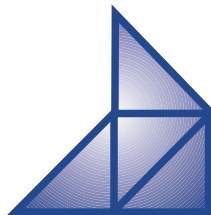
תלמידי: כי יש הרבה משולשים.

המורה ביקשה שימשיכו בבניות. הם בנו 10 צורות שונות ואז אותה תלמידה שסברה שניתן ליצור אינסוף צורות, תיקנה עצמה ואמרה שזה אינו נכון, ואי אפשר להרכיב עוד הרבה צורות.

חופפות יכולות להיות בעלות אותו שטח. חלק גדול מהתלמידים לא יבחינו בכך ממבט ראשון. כאשר נשאלו לאיזה מצולע מבין שני המצולעים שלהלן (ג' ו-ד') יש שטח יותר גדול-



מצולע ד

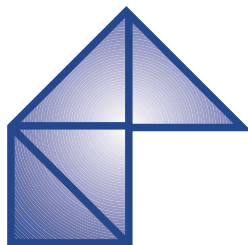
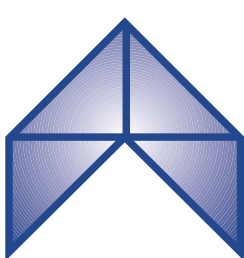


מצולע ג

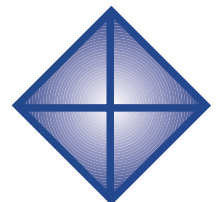
הם בחרו במצולע ג'. אחד הנימוקים: ג' נראה יותר גדול, נימוק אחר: ל-ג' 5 צלעות בעוד ש ל-ד' יש 4 צלעות. לא היה ברור שלכל המצולעים יש אותו שטח. אך היו תלמידים שגילו מיד שכל הצורות הן בעלות אותו שטח, מאחר וכולן הורכבו מאותם 4 משולשים.

לסיכום, ביקשנו מהילדים תגובות לפעילות. להלן חלק מתגובות הילדים:

● ראינו צורות בפעם הראשונה. לדוגמה:



"ריבוע זכא נעוויין"



"נעוויין זכא ריבוע"

● היה כיף.  
● למה לא בנינו צורות בעזרת 5 משולשים?

תלמידה: צורה א' כן מקבילה וצורה ב' לא. מאחר וכל הצורות שהוצעו על ידי התלמידים, מלבד המשולש, היו בהן לפחות שתי צלעות מקבילות, המורה צייר מרובע שאין בו אף זוג של צלעות מקבילות, ושאל אם מצולע זה הוא "צורה מקבילה"? התשובה היתה "לא", והנימוק לכך היה שאין במצולע זה צלעות מקבילות.

קבוצה זאת בעצם המציאה מושג חדש "צורה מקבילה" שהגדרתו: מצולע שיש בו לפחות שתי צלעות מקבילות.

מן ההתנסות בפעילות זו למדנו ש:

- התלמידים הצליחו לעבוד בקבוצה, למרות שהם אינם רגילים לכך.
- גם התלמידים החלשים הצליחו לעבוד ולהיות שותפים בעשייה.
- הילדים יישמו נושאים שונים שלמדו קודם, כגון: מצולע קמור ומצולע קעור, משפחת המרובעים וההכלות שבתוכה, הקשרים בין ריבוע למלבן, ריבוע למקבילית וכו'.
- גילינו נקודות שלא היו מובנות לחלק מהתלמידים, לדוגמה: תלמידה אחת חשבה שכל צורה קעורה אינה מצולע ואפילו קראה למצולע קעור צורה פתוחה.
- גילינו שיש תלמידים המשנים את שם המצולע אם משנים את כוון הנחתו על הדף לדוגמה:

● הפעילות היטיבה להמחיש שצורות שאינן