

צורות הפלא – דגמים שווי שטח

בפעילות זו נשתמש במצולעים הבאים:¹

- משולש שווה צלעות ששטחו יחידת שטח אחת



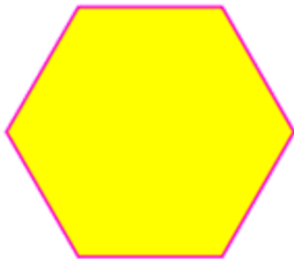
- מעוין שאורך כל צלעותיו וכן אורך אלכסונו הקצר שווה לאורך צלע המשולש שווה הצלעות



- טרפז שווה שוקיים שבו הבסיס הקטן והשוקיים שווים באורכם לצלע של המשולש שווה הצלעות הנתון, ואורך הבסיס הגדול הוא פי 2 מאורך הצלע של המשולש שווה הצלעות הנתון



- משושה משוכלל שאורך כל אחת מצלעותיו שווה לאורך צלע המשולש שווה הצלעות



אפשר לרצף את המעוין, הטרפז והמשושה באופן מלא בעזרת משולשים החופפים למשולש שווה הצלעות הירוק, ששטחו יחידת שטח אחת.

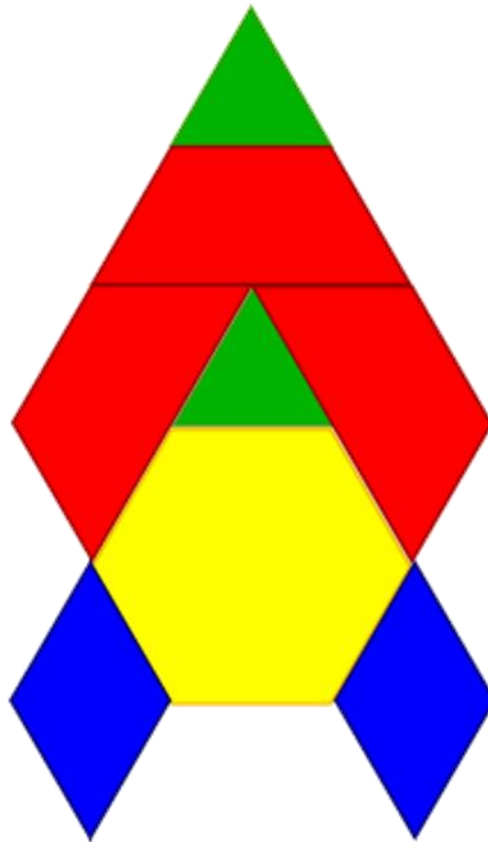
את הסרטוט אפשר ליצור בכלים שונים, לדוגמה היישומונים:

- [יישומן א'](#)
- [יישומן ב'](#)

או להיעזר בדף גזירה של המצולעים אשר מופיע בסוף הפעילות.

¹ המצולעים המוצגים בפעילות הם דגמים מוקטנים של המצולעים שבנספח.

לפניכם מצולע "חללית" המורכב ממצולעים מבין המצולעים שפורטו קודם:



איור 1

הרכיבו את המצולע "חללית" בעזרת המצולעים שגזרתם (יש להשתמש ב-2 משולשים, 3 טרפזים, 2 מעוינים ומשושה אחד. אפשר גם לצייר).

1. **השתמשו אך ורק במצולעים המופיעים באיור** (2 משולשים, 3 טרפזים, 2 מעוינים ומשושה אחד) כדי להרכיב מספר רב ככל האפשר של מצולעים שונים השווים בשטחם לשטח המצולע המקורי ("חללית").

2. **השתמשו בסוג מצולע אחד בלבד מתוך מגוון המצולעים המופיעים באיור** (משולשים, טרפזים, מעוינים ומשושים).

א. הרכיבו בעזרת המצולע שבחרתם מצולעים רבים ושונים, השווים בשטחם לשטח המצולע המקורי ("חללית").

ב. האם קיימים מצולעים מהמגוון הנתון שאי אפשר להרכיב בעזרתם מצולע השווה בשטחו לשטח המצולע המקורי ("חללית")? הסבירו מדוע.

3. **השתמשו בשני סוגי מצולעים מבין מגוון המצולעים המופיעים באיור** (משולשים, טרפזים, מעוינים ומשושים). עבור כל מצולע מורכב, הקפידו לבחור בהרכבים שונים של מצולעים מהמגוון המוצע.

א. הרכיבו בעזרת המצולעים שבחרתם מצולעים רבים ושונים, השווים בשטחם לשטח המצולע המקורי (החללית).

ב. האם קיים זוג של מצולעים מהמגוון הנתון שאי אפשר להרכיב בעזרתו מצולע השווה בשטחו לשטח המצולע המקורי? הסבירו מדוע.

4. **השתמשו בשלושה סוגי מצולעים בלבד מתוך מגוון המצולעים המופיעים באיור** (משולשים, טרפזים, מעוינים ומשושים). עבור כל מצולע מורכב, הקפידו לבחור בהרכבים שונים של מצולעים מהמגוון המוצע.

א. הרכיבו בעזרת המצולעים שבחרתם מצולעים רבים ושונים, השווים בשטחם לשטח המצולע המקורי (החללית).

ב. האם קיימים צירופים של שלושה מצולעים שאי אפשר להרכיב בעזרתם מצולע השווה בשטחו לשטח המצולע המקורי (החללית)? הסבירו מדוע.

5. **השתמשו בארבעת המצולעים המופיעים באיור (משולשים, טרפזים, מעוינים ומשושים)**. הרכיבו בעזרת המצולעים הללו מצולעים רבים ושונים, השווים בשטחם לשטח המצולע המקורי (החללית). עבור כל מצולע מורכב, הקפידו לבחור בהרכבים שונים של מצולעים מהמגוון המוצע.

נספח: צורת הפלא לגזירה

