



# גינה קהילתית

## מהלך היחידה

1. היכרות עם הסיטואציה – הקמת גינה קהילתית.....2
2. מתחמים מלבניים שווי שטח לשלוש השכונות.....3
3. שטחים שווים לשתי שכונות.....4
4. דיון מסכם – תרומת גרפים ופונקציות להחלטה על החלוקה.....5

# 1. היכרות עם הסיטואציה – הקמת גינה קהילתית



תושבי שלוש שכונות בעיר "גן פורח" הגישו בקשה לעירייה להקים גינה קהילתית בשטח מוזנח בעיר. העירייה אישרה להם להשתמש בשטח מלבני, שמידותיו 45 מ' ו-36 מ'.

כדי לגבש קשרי קהילה שכונתית ועירונית סביב הגינה וטיפוחה, החליטו התושבים לחלק את המגרש שהוקצה לגינה לארבעה מתחמים – מתחם נפרד לכל אחת משלוש השכונות, ומתחם משותף לפעילויות חברתיות, חינוכיות ותרבותיות, כמו ארוחות משותפות, סדנאות, חוגים, אירועי מוסיקה, ועוד.

התושבים תכננו את המתחם המשותף בצורת ריבוע, שבמרכזו ישתלו עץ צאלון\*, שבבגרותו נותן צל רחב בקוטר של כ-20 מ', וסביב גזעו יבנו שולחנות וספסלים שימשו לפעילויות שונות.

1. מה צריך להיות לדעתכם גודל המתחם הריבועי? הציעו טווח של מידות מתאימות.

---

---

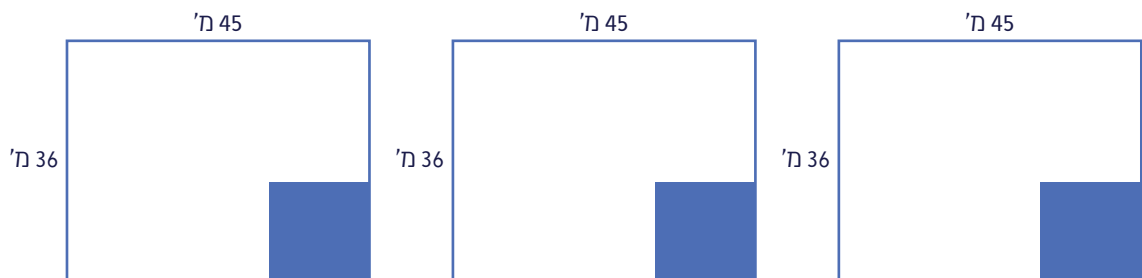
2. רשמו שלושה אילוצים שונים שיכולים להשפיע על גודל המתחם הריבועי. הדגימו.

---

---

---

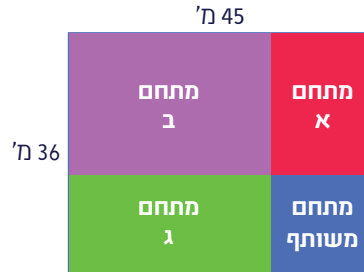
3. התושבים החליטו שמידות המתחם המשותף יהיו 15 מ' x 15 מ'. הם דנו כיצד לחלק את השטח שנותר מן המגרש, בין שלוש השכונות, כך שכל שכונה תקבל מתחם בעל שטח זהה. הציעו חלוקה מתאימה של המגרש. תוכלו לשרטט אפשרויות שונות.



\* עץ הצאלון - התמונה מאתר "אילן משתלות בע"מ".

## 2. מתחמים מלבניים שווי שטח לשלוש השכונות

רכזת גינות קהילתיות בעירייה המליצה, משיקולי הקמה ותחזוקה של הגינה, שכל שכונה תקבל מתחם מלבני. היא הציעה לחלק את המגרש המלבני שהוקצה לתושבים על ידי העברת שני קווים מקבילים לצלעות המגרש, באופן שהמתחם המשותף יהיה בצורת ריבוע (ראו איור).



התושבים התלבטו אם חלוקה כזאת תאפשר מתחמים שווי שטח לשלוש השכונות. לפניכם קטע מהדיון שלהם.

**אלה:** נראה לי שאם מידות המתחם המשותף יהיו 15מ' x 15מ', אפשר יהיה לחלק את המגרש לפי המלצת הרכזת העירונית, כך ששלושת המתחמים האחרים יהיו שווי שטח.

**סיגלית:** לא נראה לי שזה אפשרי אם מידות המתחם המשותף יהיו 15מ' x 15מ', אבל נראה לי שאפשר למצוא מידה אחרת למתחם הריבועי המשותף שתאפשר לנו לחלק את המגרש כך ששלושת המתחמים האחרים יהיו שווים בשטחם.

1. איזו מההשערות נכונה?

של אלה  של סיגלית  של אף אחת מהן

2. אם אחת מההשערות נכונה, מהן מידות המתחמים המיועדים לתושבי שלוש השכונות?

---

3. אם אף אחת מההשערות אינה נכונה, הסבירו את קביעתכם.

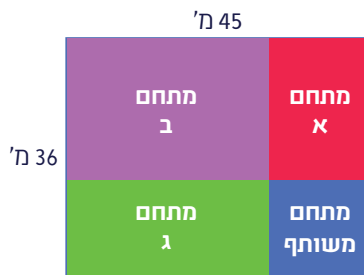
---

---

היעזרו ביישומון [גינה קהילתית](#) כדי לבדוק איך משתנים גדלי המתחמים השונים כשמשתנים את גודל המתחם המשותף.

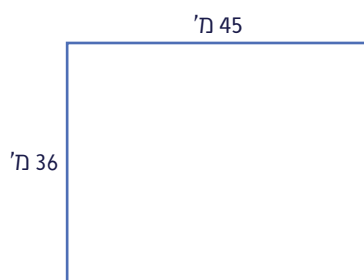
### 3. שטחים שווים לשתי שכונות

לאחר בדיקה של מספר המשפחות המעוניינות להשתתף בהקמה ובטיפוח של הגינה, התברר שמספר המשפחות באחת השכונות קטן ממספרי המשפחות המעוניינות בשתי השכונות האחרות, והוחלט ששכונה זאת תקבל שטח קטן יותר בגינה.



האם אפשר לחלק את המגרש לפי המלצת הרכזת העירונית כך ששתי שכונות יקבלו שטחים שווים, והשלישית תקבל שטח קטן יותר?

- אם כן, מצאו את אורך המתחם המשותף, והציעו חלוקה מתאימה של המגרש.



- אם לא, הסבירו את קביעתכם.

---

---

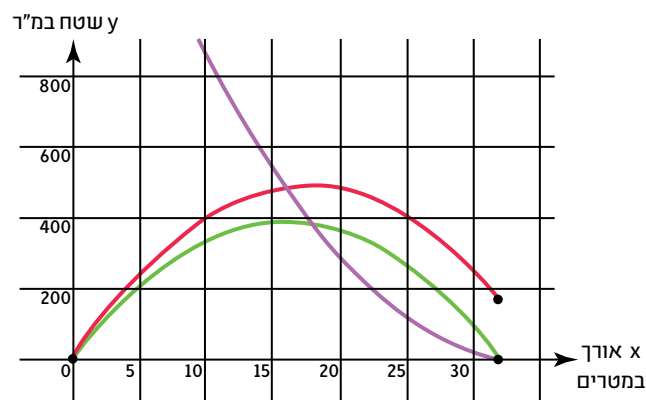
---

## 4. דיון מסכם – תרומת גרפים ופונקציות להחלטה על החלוקה

במהלך ההכנות להקמת הגינה הקהילתית החליטה העירייה להגדיל את השטח שהוקצה לגינה למגרש מלבני, שמידותיו 48 מ' ו-36 מ'. התושבים בחרו לחלק את המגרש החדש באופן דומה לחלוקה הקודמת על ידי העברת קווים מקבילים לצלעות המגרש, כך שכל שכונה תקבל מתחם מלבני. בשונה מהחלוקה הקודמת, התושבים בחרו הפעם להקצות למתחם המשותף שטח בצורת מלבן שצלעו האחת ארוכה פי 1.5 מהאחרת, כדי לאפשר מגוון גדול יותר של פעילויות.



כדי להחליט על המידות המתאימות של כל אחד מהמתחמים, רונן הציע להיעזר בגרפים במקום לערוך חישובים מייגעים. הוא שרטט גרפים של שלוש פונקציות, כל פונקציה מתאימה לאורך הצלע הקצרה של המתחם המשותף  $(x)$  את השטח של אחד משלושת המתחמים המיועדים לשימוש נפרד של שלוש השכונות.



1. הכינו הצעה, שתוצג לתושבי שלוש השכונות, לחלוקה של המגרש שהוקצה לגינה. ההצעה צריכה לכלול מידות של המתחמים, והסבר על השיקולים שעליהם התבססתם.

---



---



---

2. האם לדעתכם תושבי כל שלוש השכונות יהיו מרוצים מההצעה שלכם? כן / לא נמקו.

---



---



---