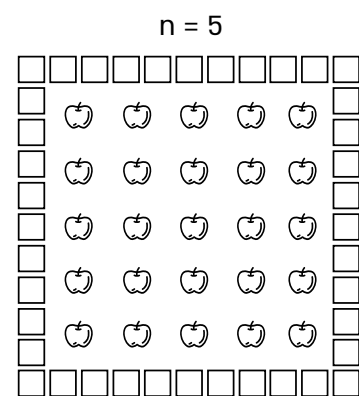
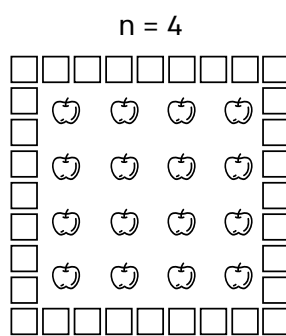
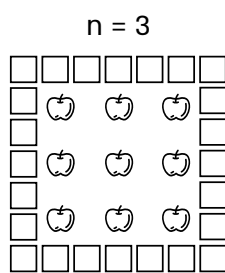


## משימת מטעי התפוחים

איכר נוטע עצי תפוח בתבנית של ריבוע. כדי להגן על העצים מפני הרוח, נוטע האיכר עצי ברוש סביב מטע התפוחים.

התרשים הבא מתאר את צורתו של מטע התפוחים, עם הברושים המקיפים אותו. התרשים מציג שלוש אפשרויות שונות. n מייצג את מספר עצי התפוח בשורה או בטור



עץ ברוש = □  
עץ תפוח = 🍏

1 כמה עצי ברוש יש במטע שבו n שורות של עצי תפוחים? מצאו שלוש דרכים שונות לבטא את מספר עצי הברוש.

2 האם בשלב כלשהו מספר עצי התפוחים יהיה גדול ממספר עצי הברוש? אם כן, מתי? אם לא – מדוע לא?

3 נסתכל על סדרת מטעים המקיימת את החוקיות הנתונה. מה משתנה בקצב מהיר יותר, מספר עצי התפוח או מספר עצי הברוש? נמקו את תשובתכם.

4 האם ייתכן כי כאשר מספר השורות (n) של עצי התפוח גדל ב-1, וכך גם מספר העצים בשורה, מספר עצי התפוח גדל ב-32?  
אם כן – מצאו את n, אם לא – הסבירו מדוע.

5 אם האיכר יגדיל את מספר השורות של עצי התפוח בפרדסו פי 3, וכן יגדיל את מספר העצים בשורה פי 3, תוך שמירה על החוקיות, פי כמה יגדל מספר עצי התפוח, ופי כמה יגדל מספר עצי הברוש הדרושים להגנתם? סמנו את התשובה הנכונה ונמקו.

מקור המשימה:

משרד החינוך, המזכירות הפדגוגית, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים.

[https://meyda.education.gov.il/files/Tochniyot\\_Limudim/Math/Hatab/Oryanut/Hishtanut/MataTapuchim.pdf](https://meyda.education.gov.il/files/Tochniyot_Limudim/Math/Hatab/Oryanut/Hishtanut/MataTapuchim.pdf)

