

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

#### הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
  - ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
  - ג. חומר עזר מותר בשימוש:
    - (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
    - (2) דפי נוסחאות (מצורפים).
  - ד. הוראות מיוחדות:
    - (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
    - (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
    - (3) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו). שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

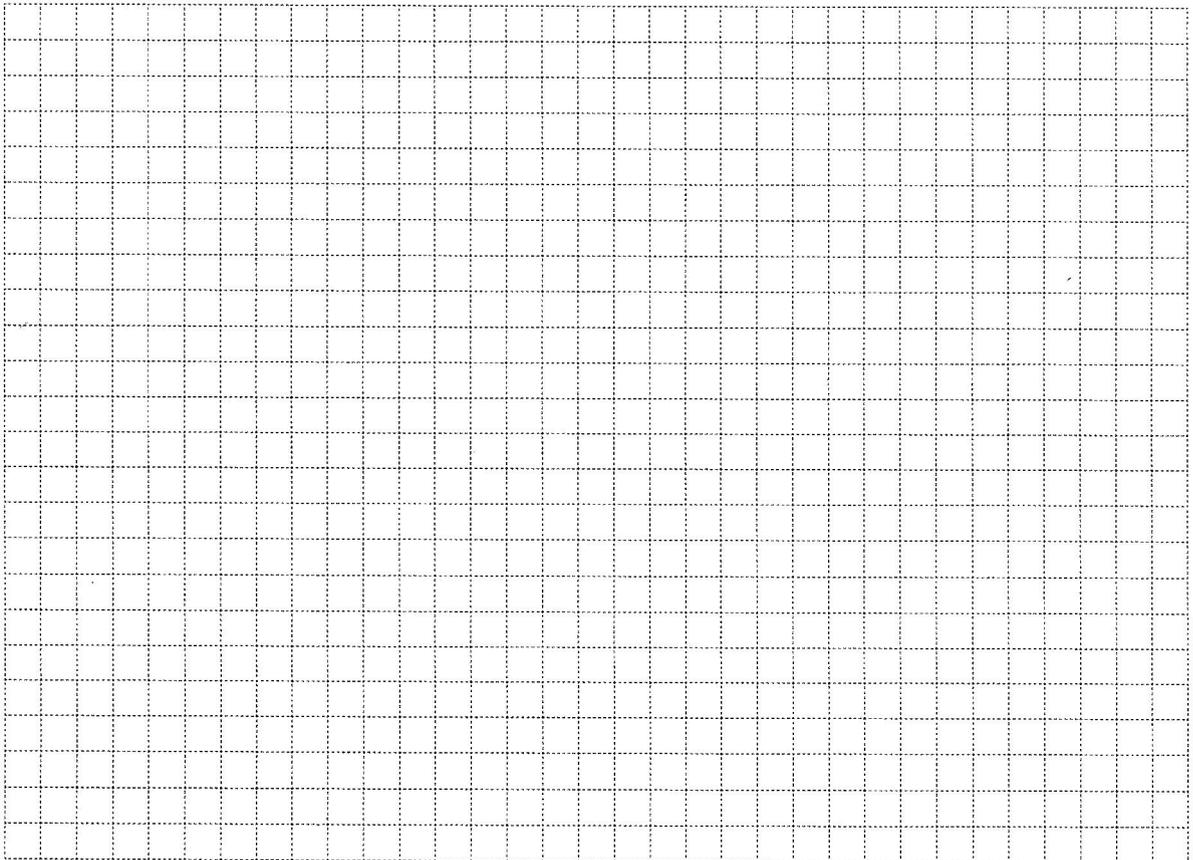
**בהצלחה!**

## השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

### אלגברה

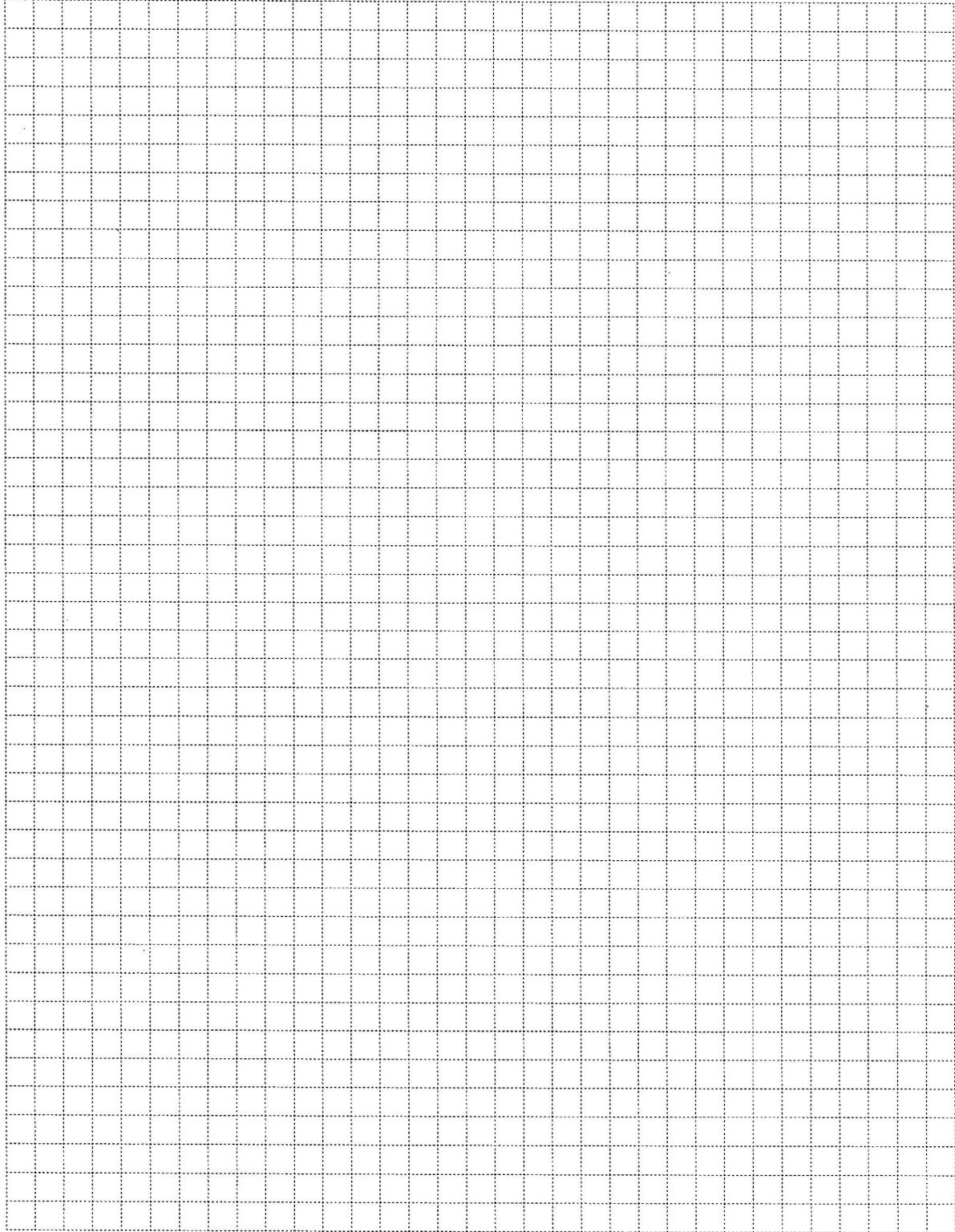
1. ביום א' יצאה לטיול קבוצה של 45 אנשים. מחיר ההשתתפות בטיול היה  $x$  שקלים לאדם. ביום ב' יצאה לטיול קבוצה של 50 אנשים. המחיר לאדם ביום ב' היה נמוך ב-8 שקלים מן המחיר לאדם ביום א'. הסכום הכולל ששילמה הקבוצה ביום א' שווה לסכום הכולל ששילמה הקבוצה ביום ב'. מצא את  $x$ .



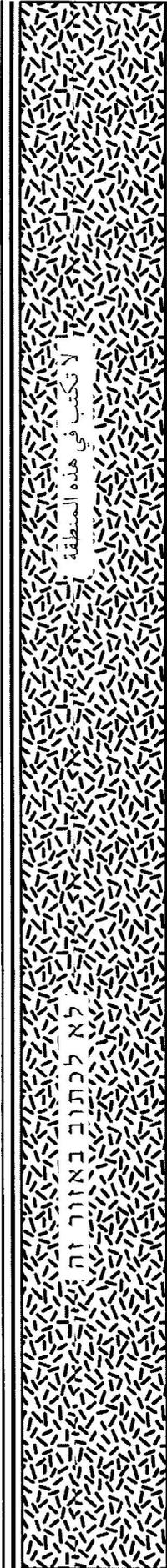
/המשך בעמוד 3/

לא לכתוב באזור זה

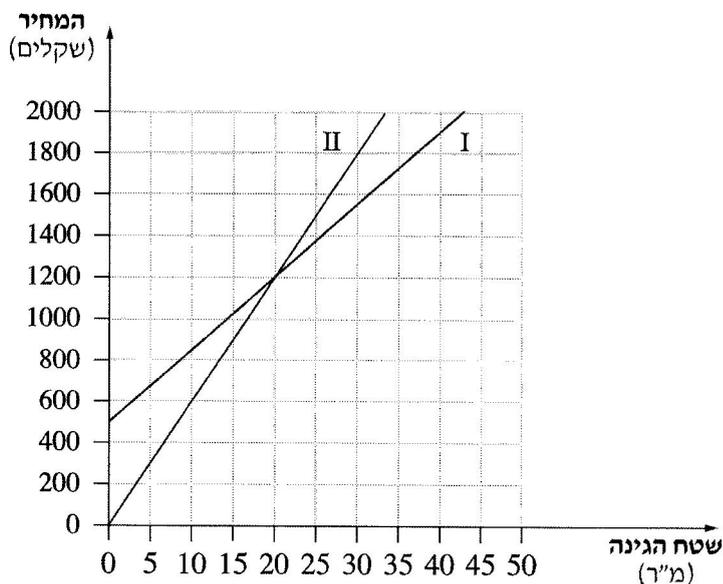
لا تكتب في هذه المنطقة



/המשך בעמוד 4/



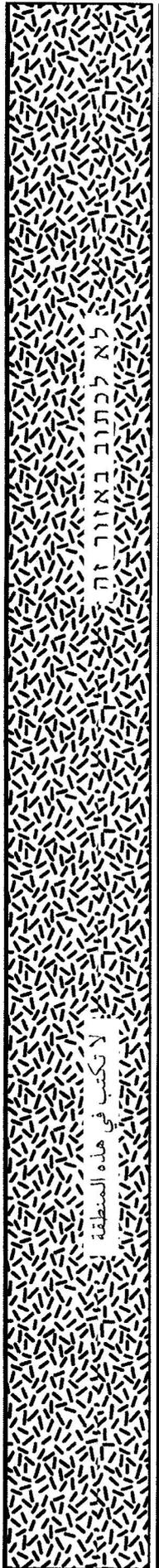
2. שני גננים פרסמו בעיתון השכונתי הצעות מחיר בעבור סידור הגינה:  
 הצעתו של הגנן ארז: 500 שקלים ליעוץ ועוד 35 שקלים לכל מ"ר גינה.  
 הצעתו של הגנן אלון: 60 שקלים לכל מ"ר גינה (היעוץ כלול במחיר).  
 לפניך שני גרפים, I ו-II, המתארים את שתי ההצעות.

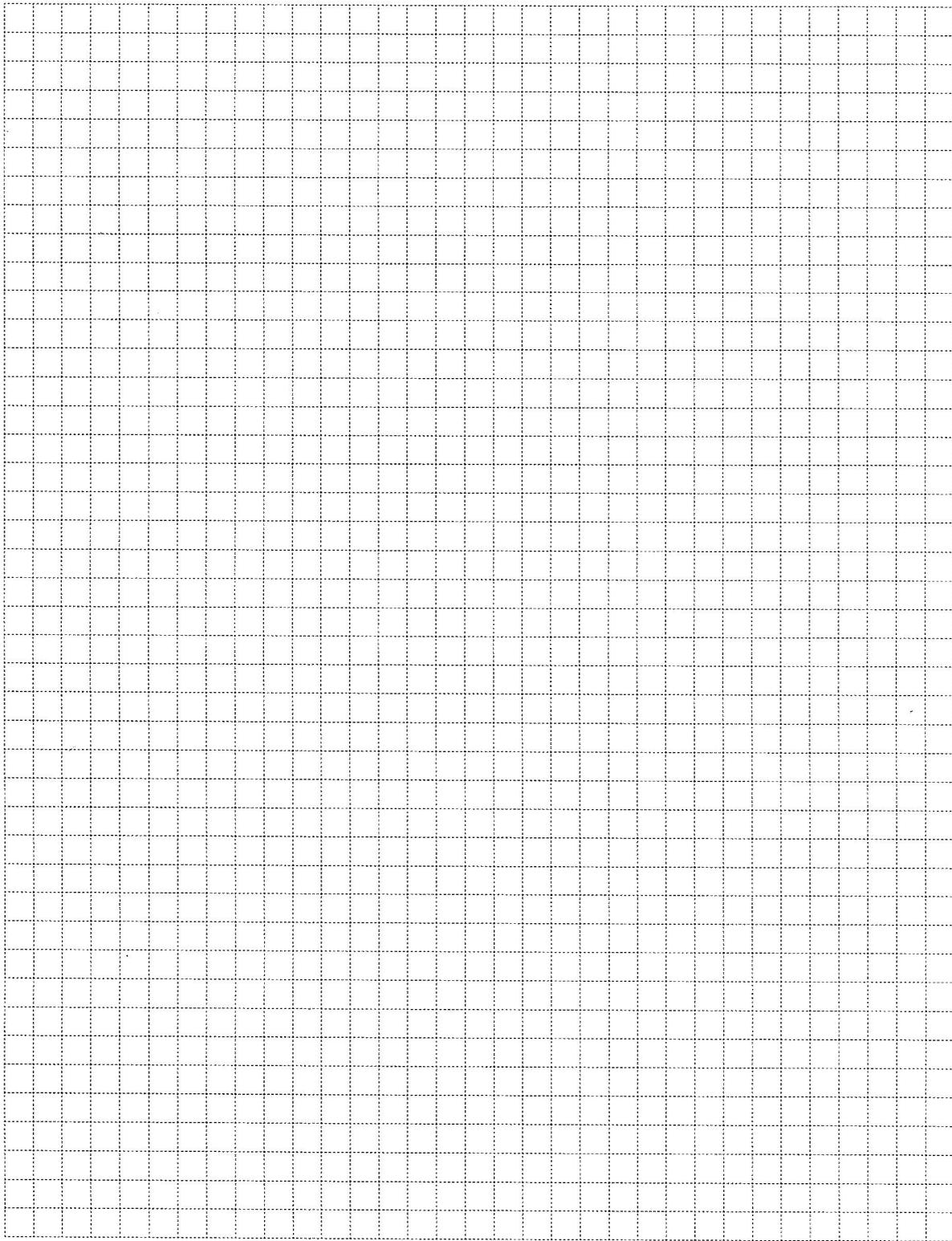


- א. איזה גרף, I או II, מתאר את הצעתו של ארז? נמק.  
 ב. (1) מהו שטח הגינה שעבורו הגננים ארז ואלון גובים אותו מחיר?  
 (2) מהו המחיר במקרה זה?  
 ג. למשפחת לוי יש גינה ששטחה 100 מ"ר.  
 (1) מי משני הגננים מציע הצעת מחיר זולה יותר עבור שטח זה? נמק.  
 (2) חשב את הפרש המחירים (בשקלים) בין שתי ההצעות.

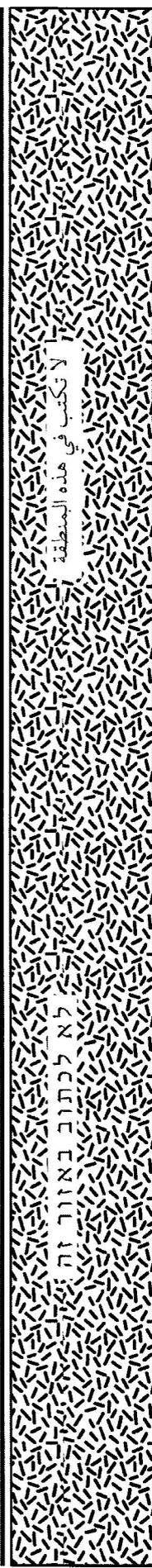
A large grid area provided for the student to show their calculations and answers to the questions.

/המשך בעמוד 5/



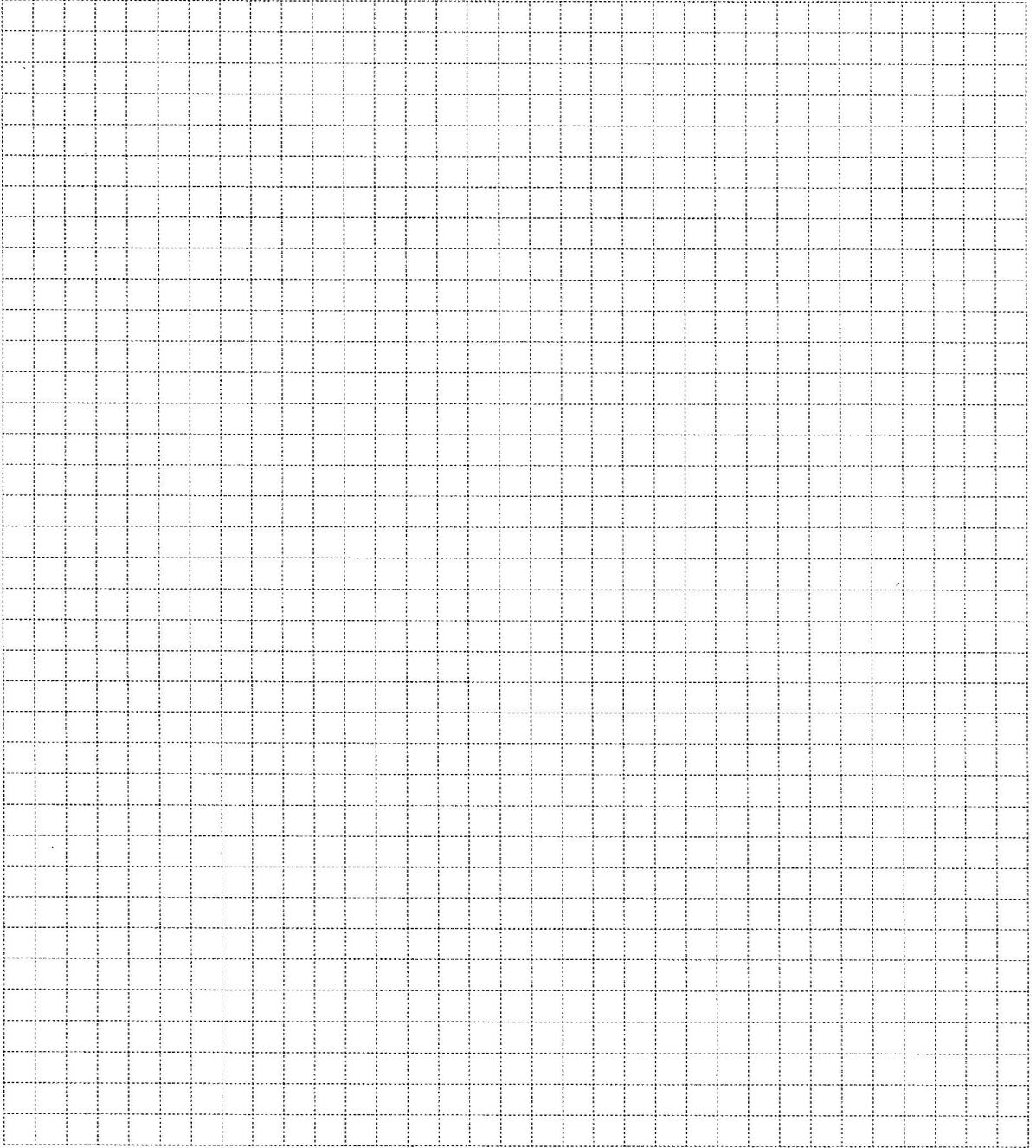


/המשך בעמוד 6/

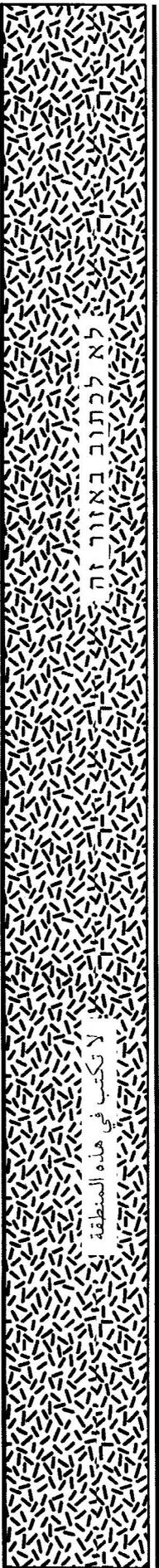


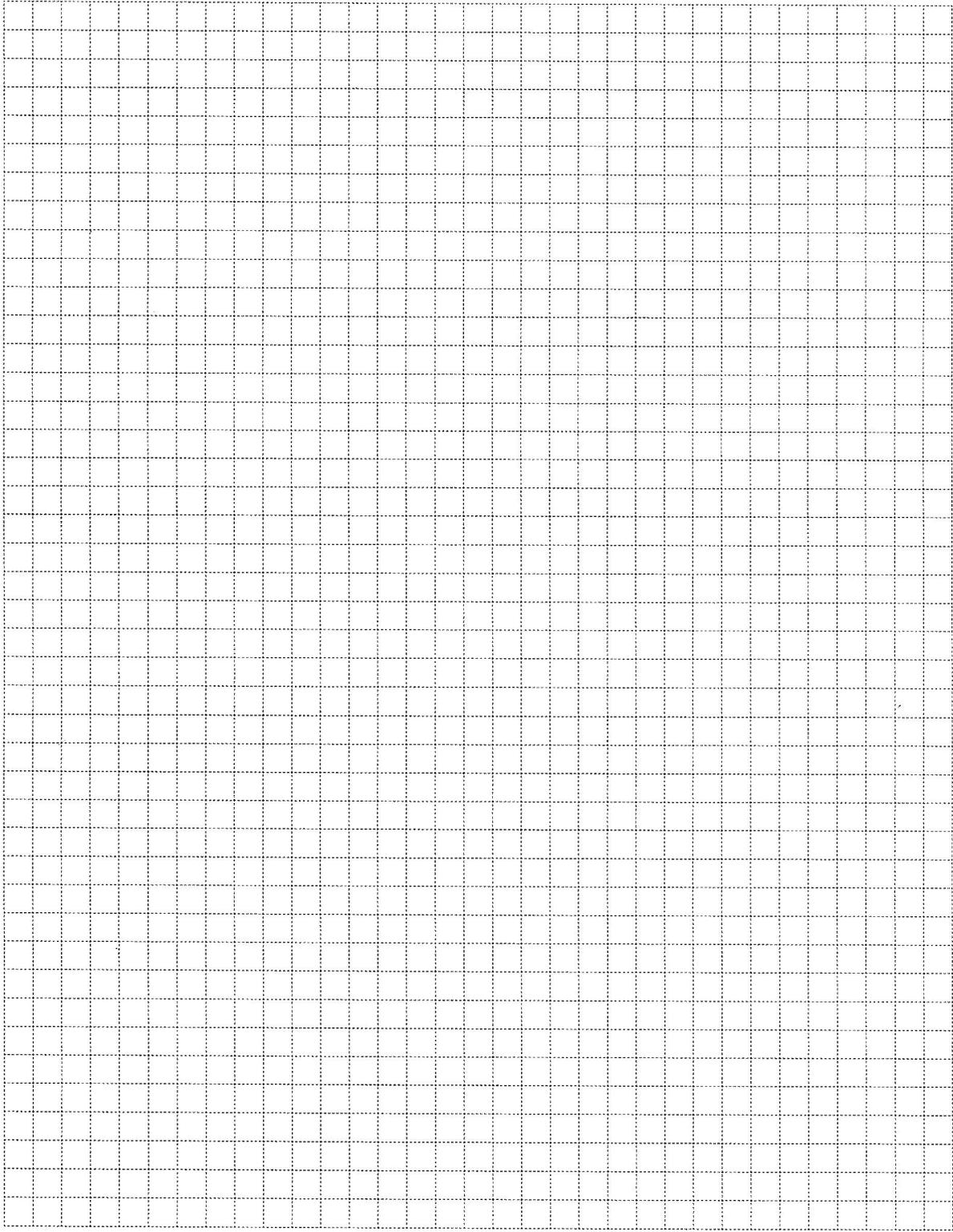
3. בסדרה חשבונית יש 12 איברים. האיבר השישי הוא 7, והאיבר השמיני הוא 13.

- א. מצא את הפרש הסדרה.
- ב. מצא את האיבר הראשון בסדרה.
- ג. מצא את סכום הסדרה.

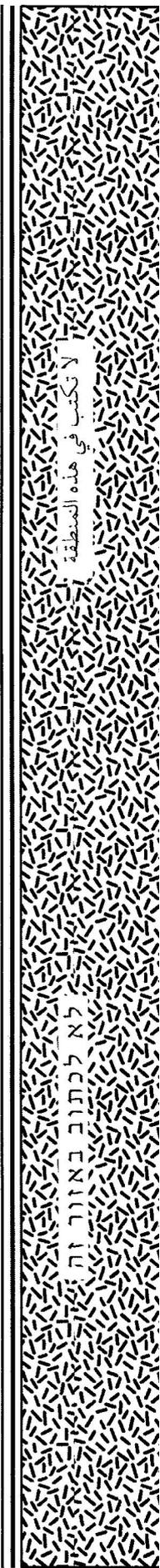


/המשך בעמוד 7/





/המשך בעמוד 8/



4. הישר שמשוואתו  $y = 2x + 4$

והישר שמשוואתו  $y = -x + 10$

יוצרים עם ציר ה- $x$  את המשולש  $ABC$ , כמתואר בציור.

א. (1) קבע איזו משוואה מתאימה לצלע  $AB$

ואיזו משוואה מתאימה לצלע  $BC$ .

(2) מצא את שיעורי הקדקודים  $A$ ,  $B$  ו- $C$ .

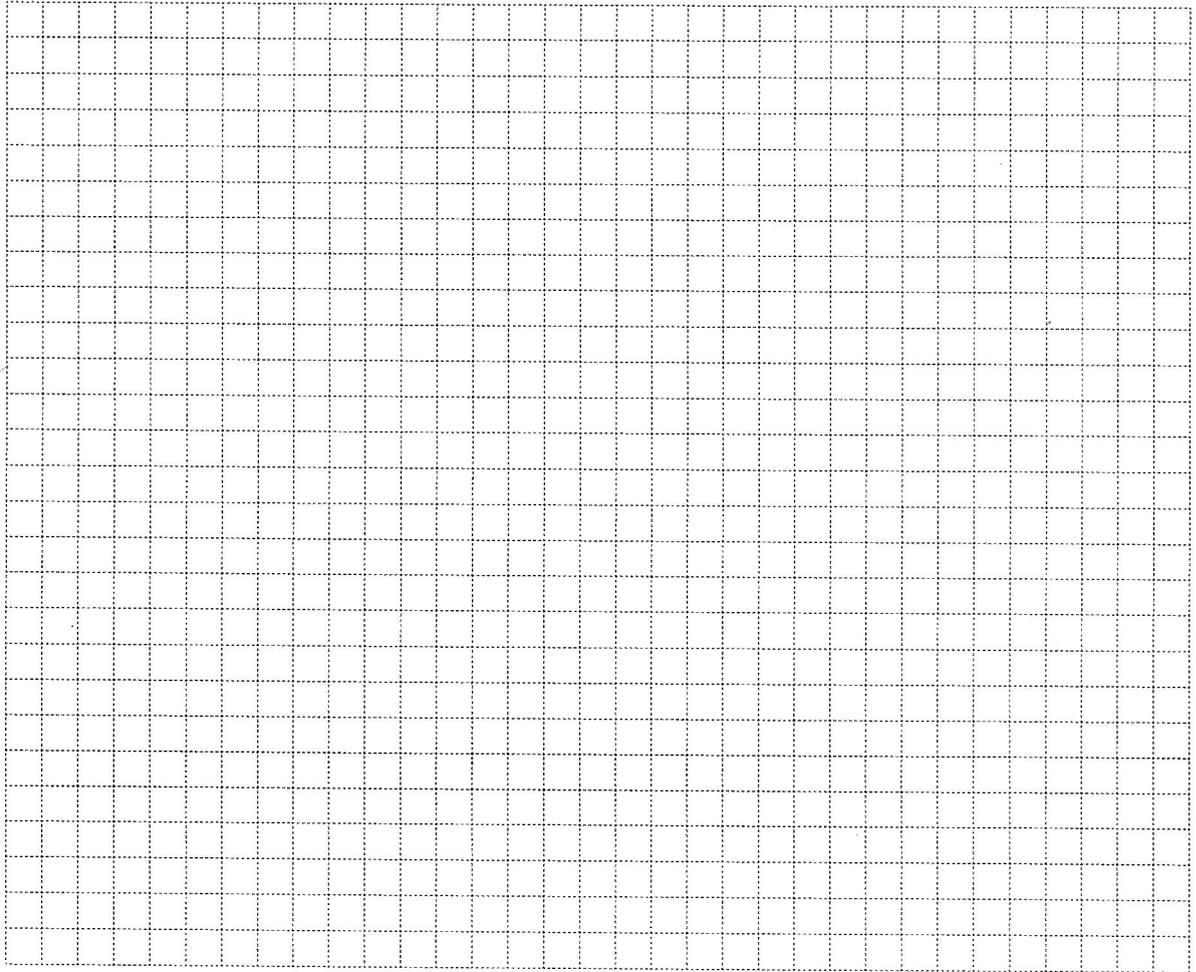
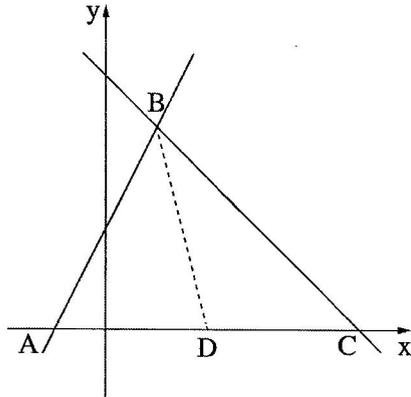
ב. מצא את המרחק בין  $A$  ל- $C$ .

ג. חשב את שטח המשולש  $ABC$ .

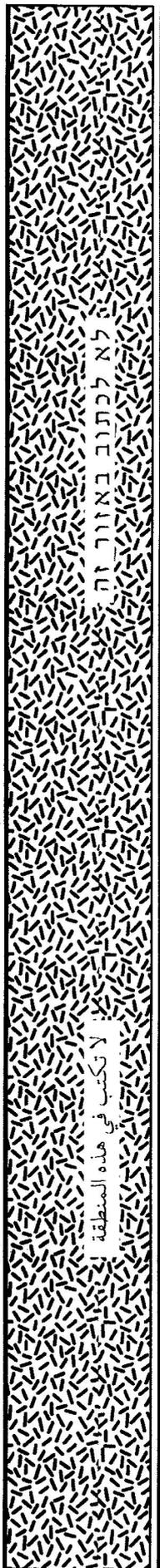
ד. הנקודה  $D$  היא אמצע הצלע  $AC$ .

(1) מצא את שיעורי הנקודה  $D$ .

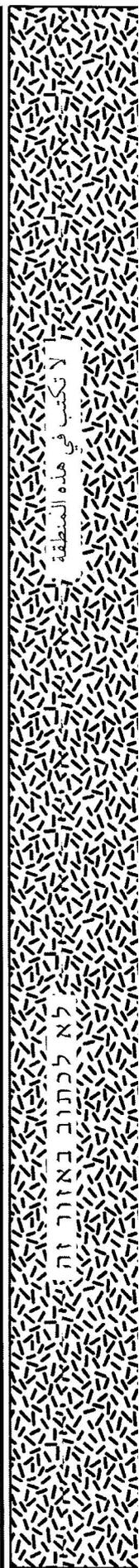
(2) מצא את שיפוע הישר  $BD$ .



/המשך בעמוד 9/



لا تكتب في هذه المنطقة  
لا تكتب في هذه المنطقة

A large grid of dotted lines for writing answers, consisting of 20 columns and 30 rows.

טריגונומטריה

5. בגן שעשועים התקינו מגלשה עם סולם, כמתואר בציור.

אורך המגלשה, AC, הוא 16 מטרים.

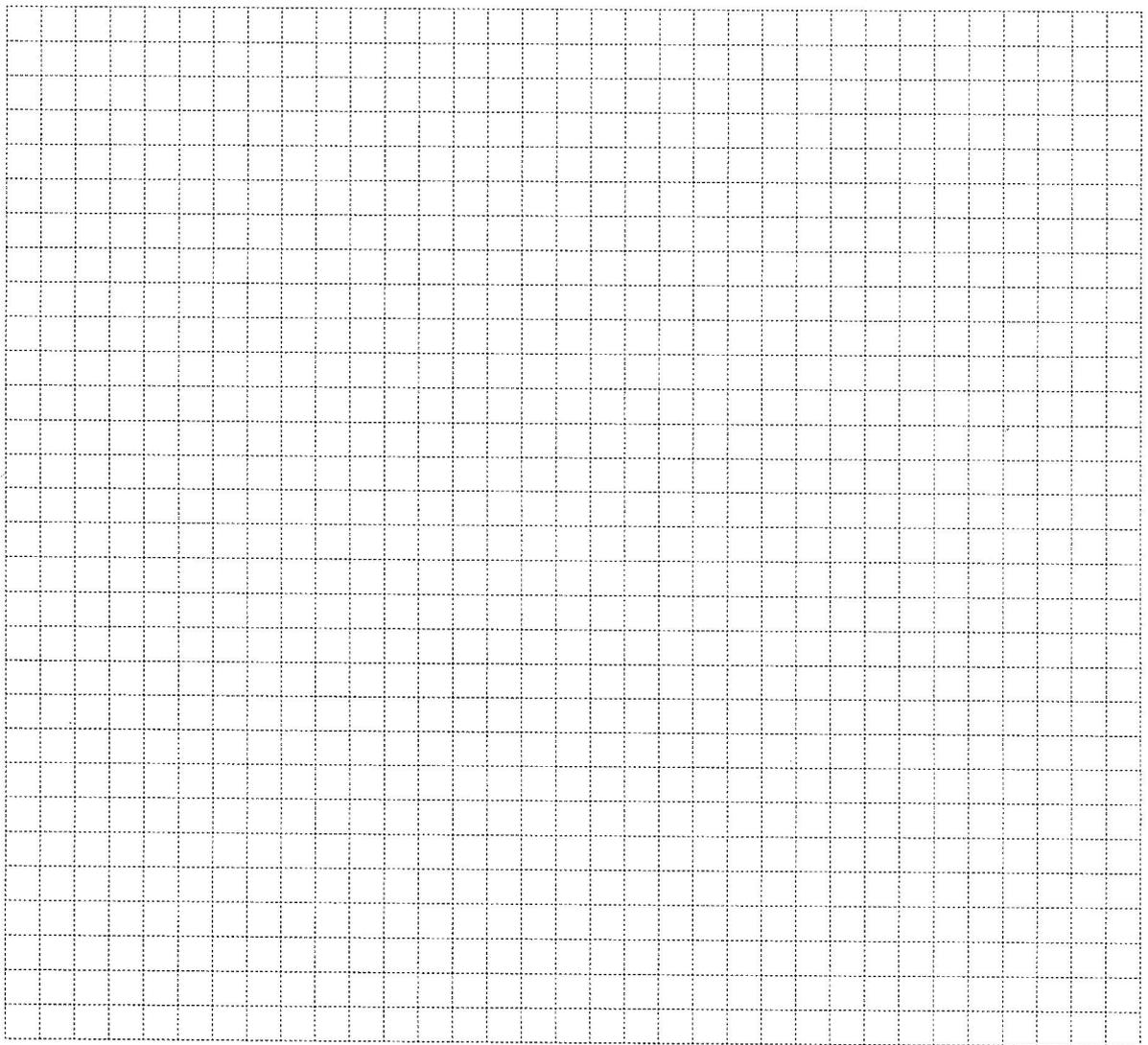
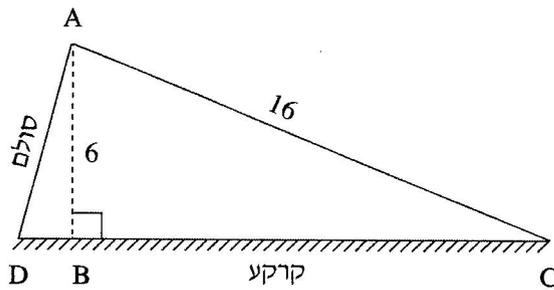
גובה המגלשה, AB, הוא 6 מטרים.

א. חשב את גודל הזווית ACB.

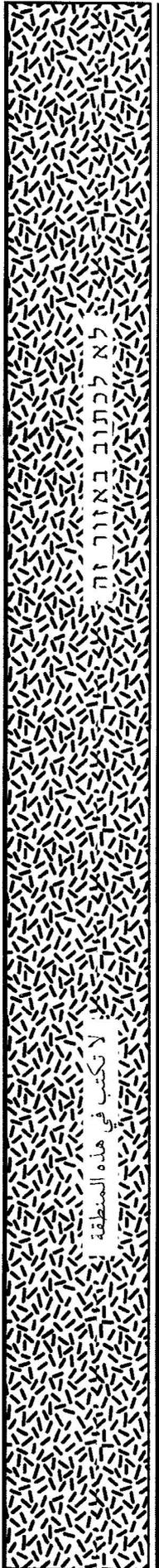
ב. נתון:  $\angle ADB = 75^\circ$ .

(1) חשב את אורך הקטע DB.

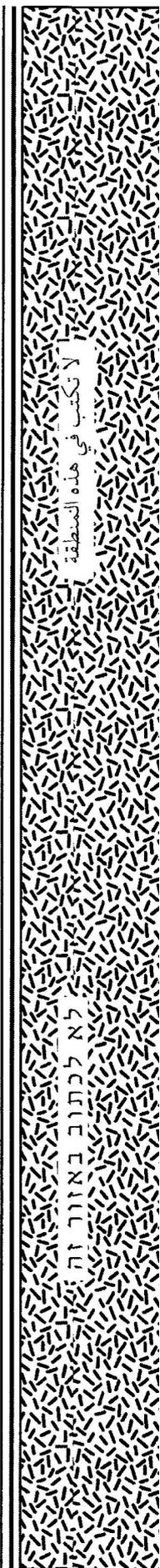
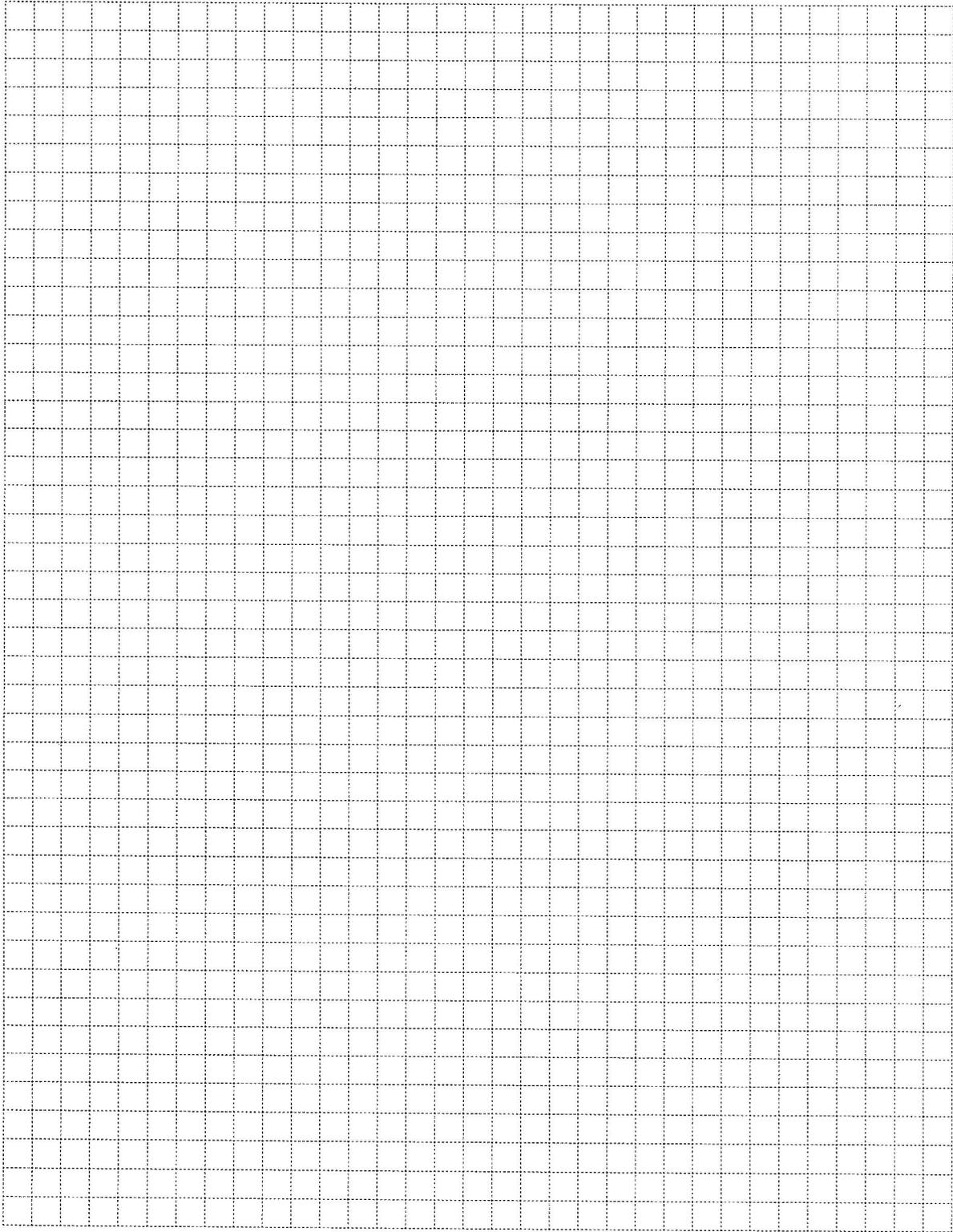
(2) חשב את אורך הקטע DC (המרחק מתחתית הסולם לקצה המגלשה).



/המשך בעמוד 11/



لا تكتب في هذه المنطقة  
 لا تكتب في هذه المنطقة



סטטיסטיקה והסתברות

6. בטבלה שלפניך מוצגת התפלגות הציונים של תלמידים בכיתה מסוימת.

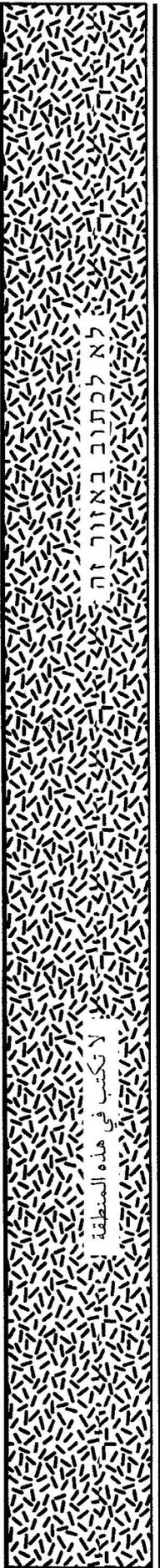
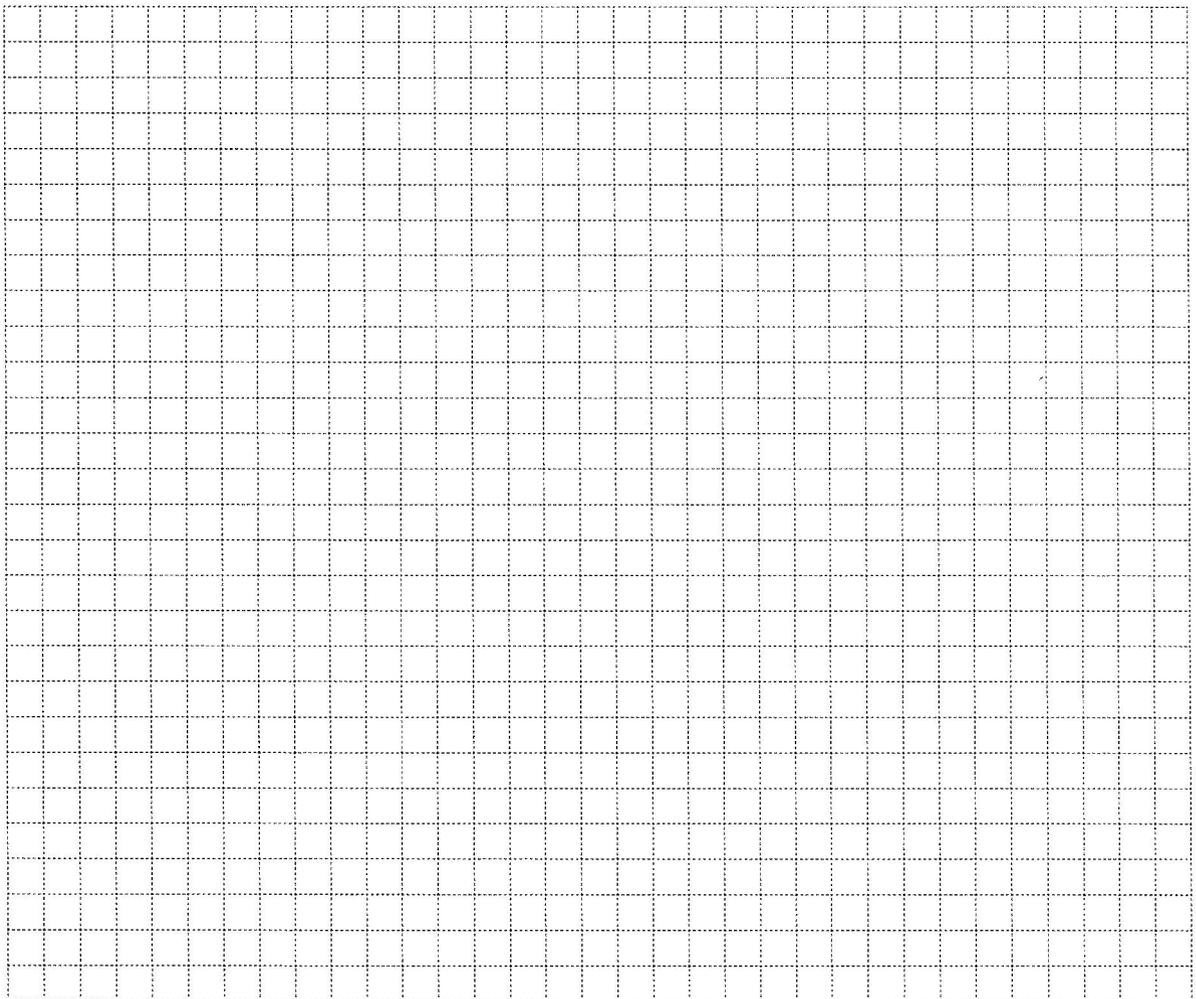
הציון	6	7	8	9	10
מספר התלמידים	5	x	9	7	3

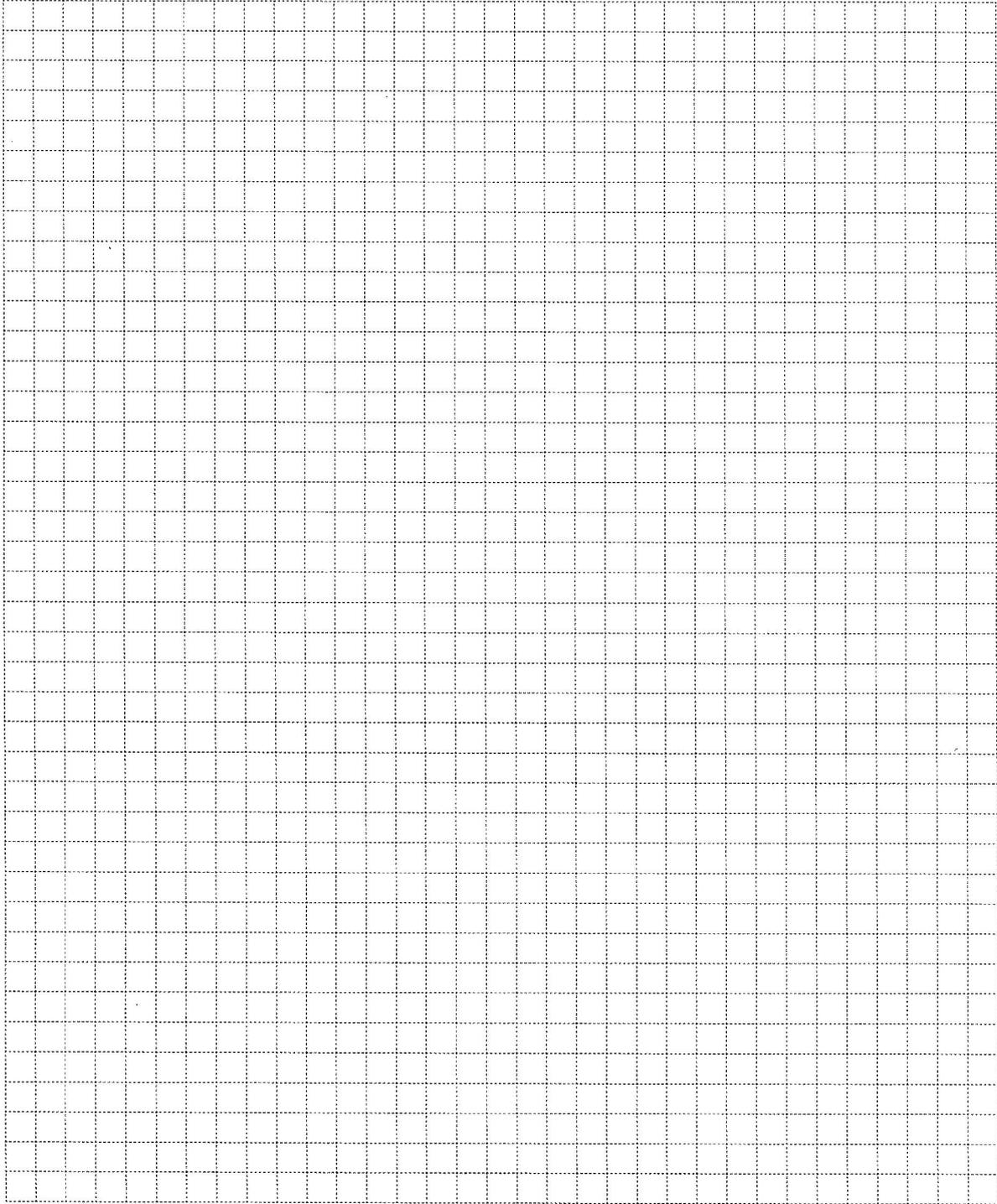
רבע מן התלמידים בכיתה קיבלו ציון 8.

א. חשב את מספר התלמידים בכיתה.

ב. חשב את מספר התלמידים שקיבלו ציון 7.

ג. חשב את ממוצע הציונים בכיתה.

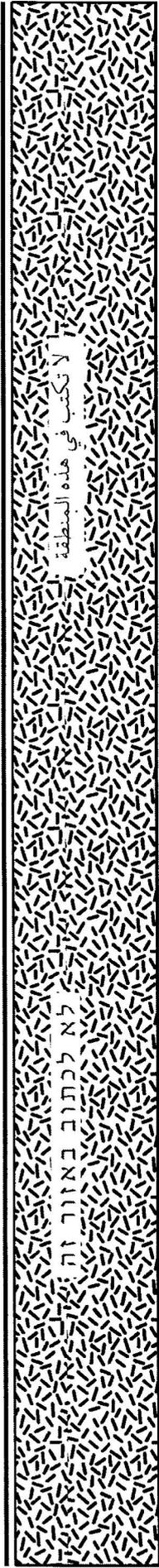


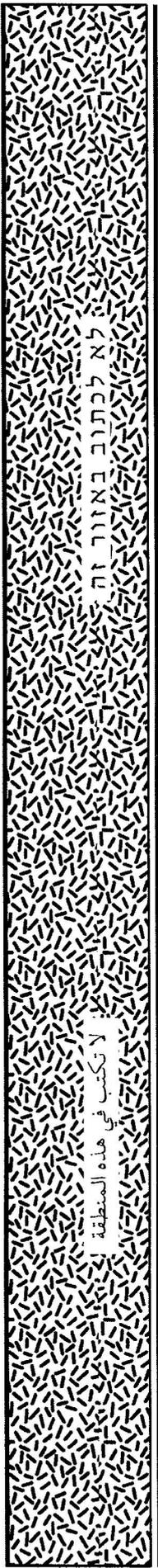


### בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

/בהמשך דפי מחברת נוספים/



A large grid of small squares, intended for mathematical work. The grid is composed of 20 columns and 30 rows of squares, each defined by a dotted line. The grid is empty, providing space for students to show their work.

