

## מתמטיקה

יחידת לימוד אחת מ-3 יחידות לימוד

### הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה ורבע.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה פרק אחד ובו שש שאלות.

כל 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.

(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים

שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

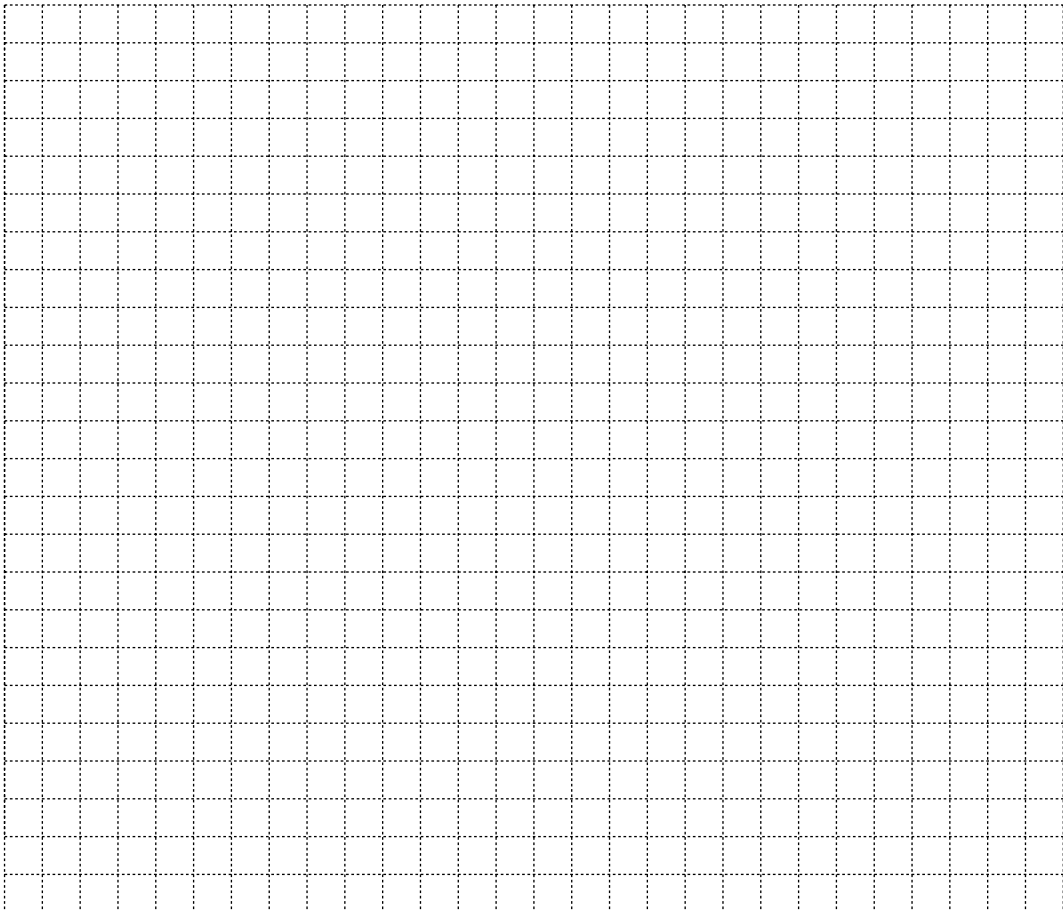
## ה ש א ל ו ת

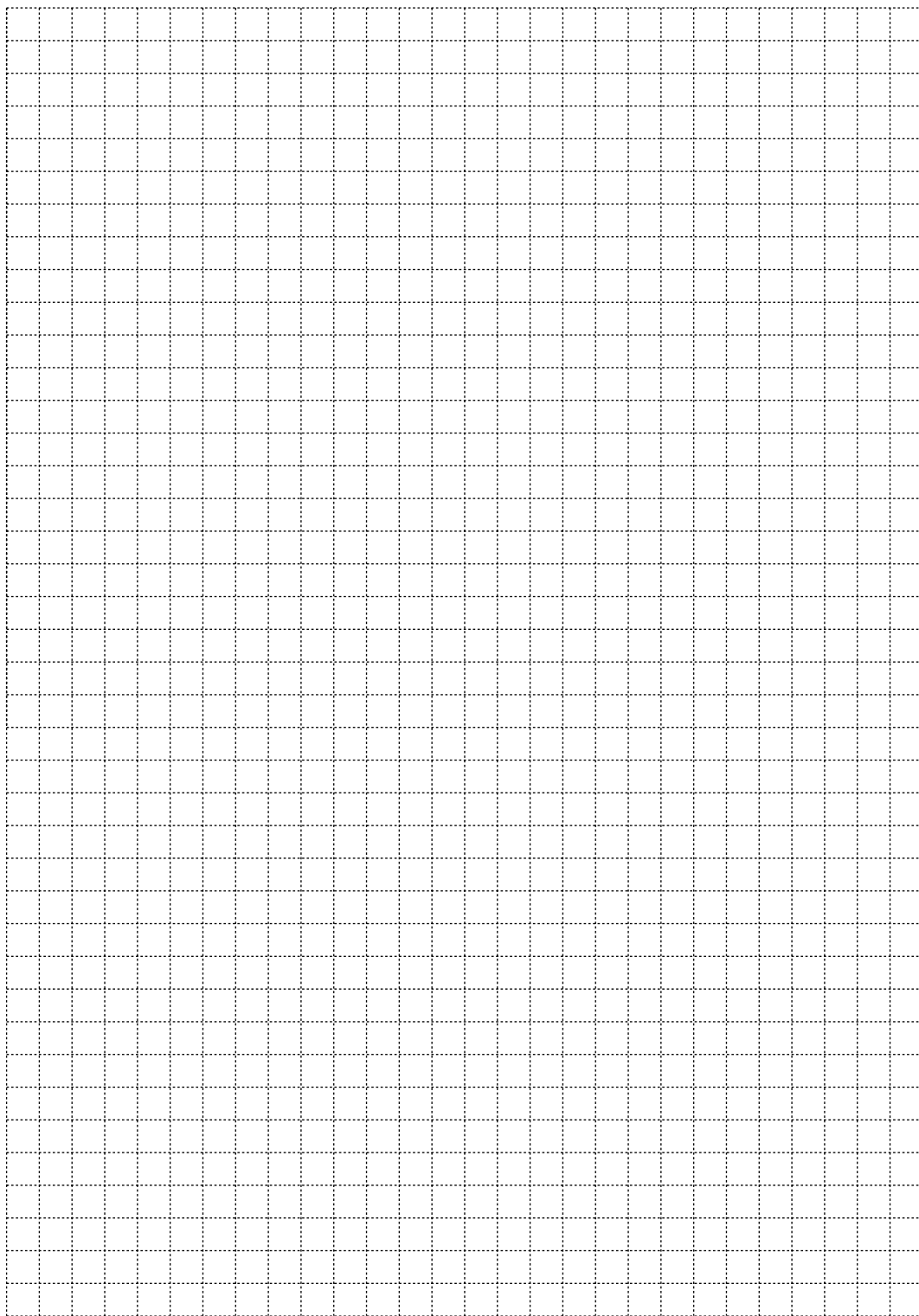
### פרק ראשון (100 נקודות)

בפרק זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בפרק זה לא יעלה על 100.  
**כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.**

#### אלגברה

1. א. מצא את משוואת הישר, העובר דרך הנקודה  $B(0, 8)$  ושיפועו  $-2$ .
- ב. מה הן נקודות החיתוך של הישר עם הצירים?
- ג. סרטט את הישר במערכת צירים.
- ד. חשב את שטח המשולש שהישר יוצר עם הצירים.





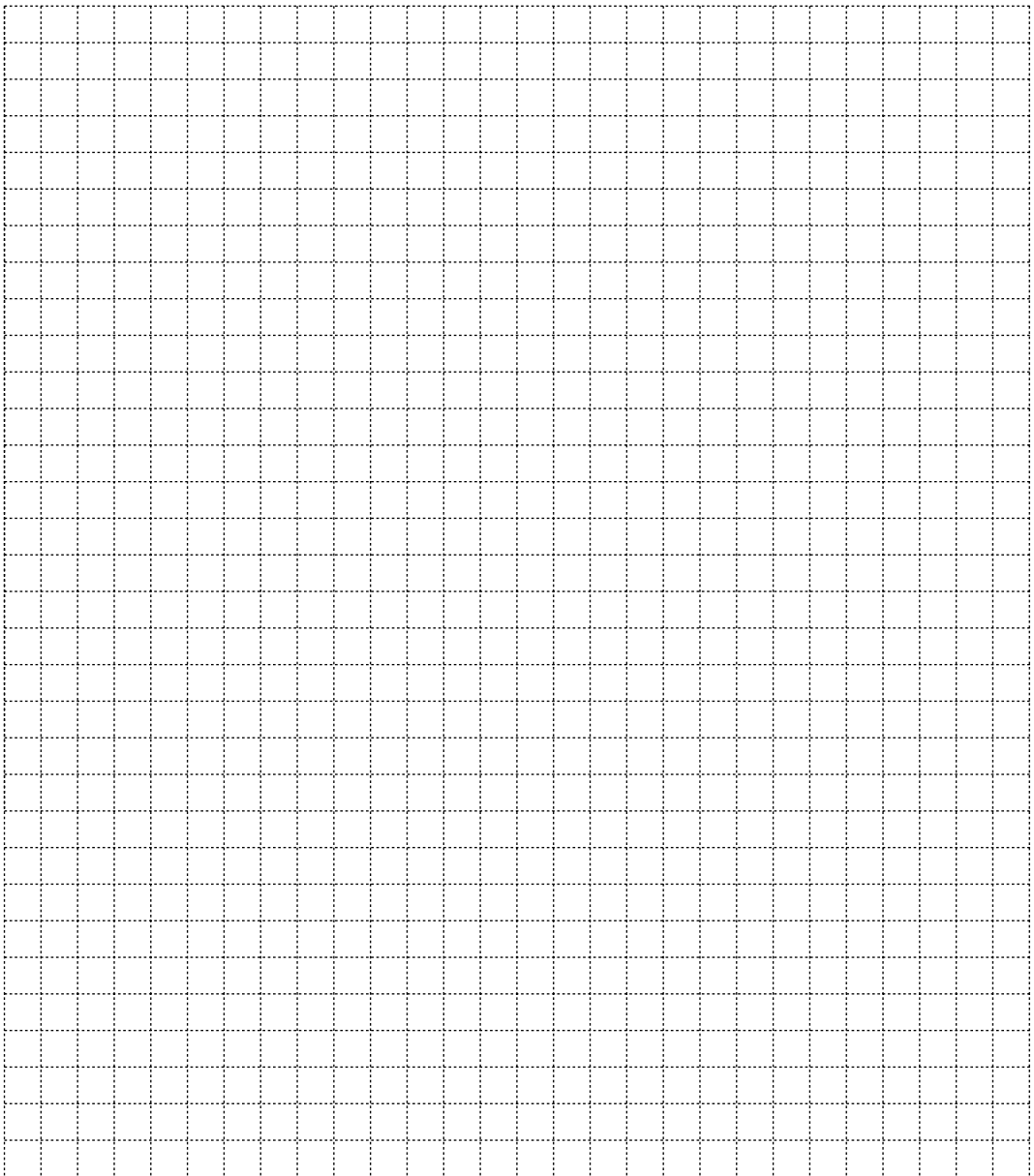
2. לפניך נוסחה להפיכת טמפרטורה במעלות צלזיוס,  $C$ , לטמפרטורה במעלות פרנהייט,  $F$ :

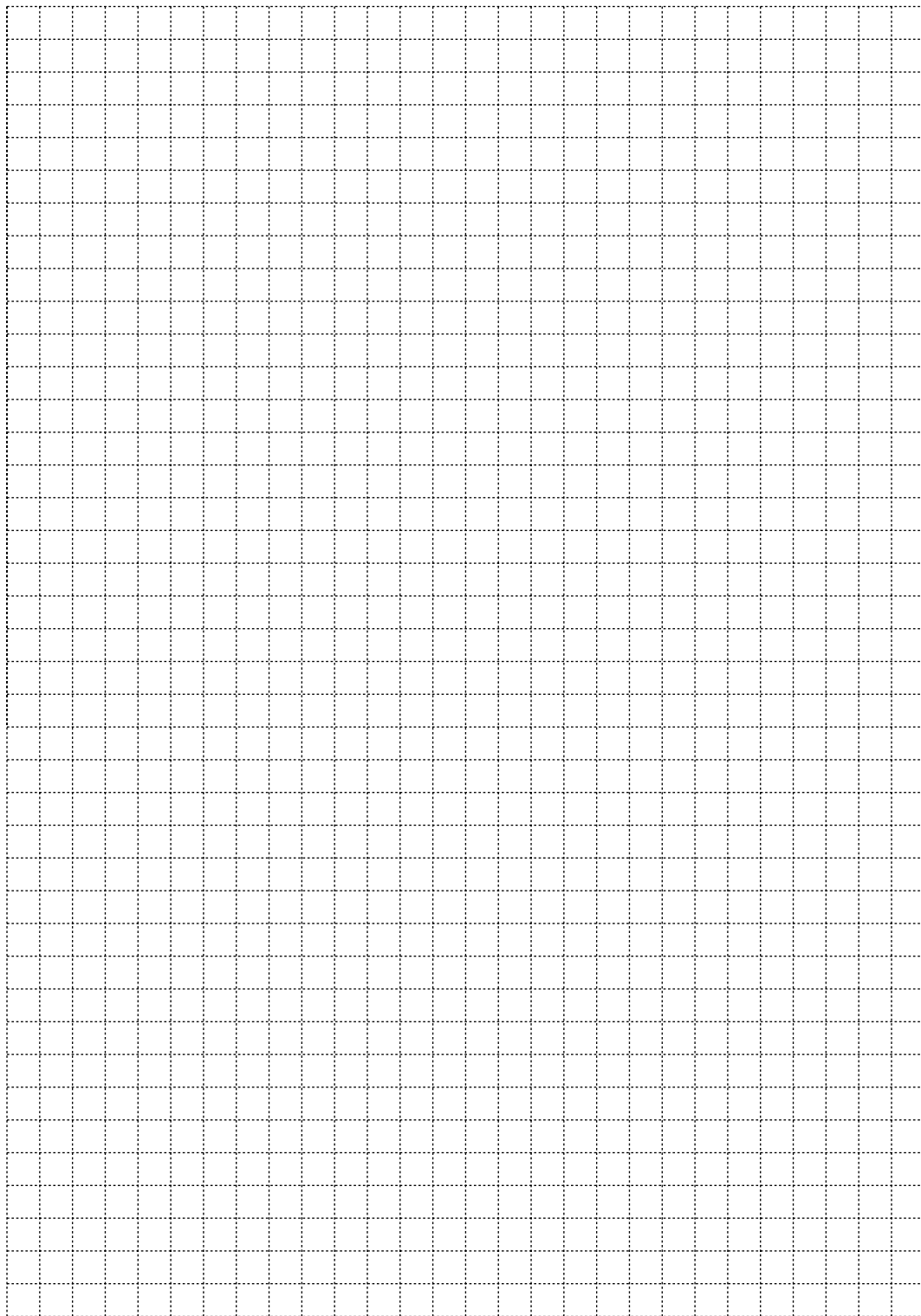
$$F = \frac{9C}{5} + 32$$

א. נקודת הרתיחה של מים היא 100 מעלות צלזיוס.

מצא את נקודת הרתיחה של מים במעלות פרנהייט.

ב. רשום נוסחה להפיכת טמפרטורה במעלות פרנהייט,  $F$ , לטמפרטורה במעלות צלזיוס,  $C$ .



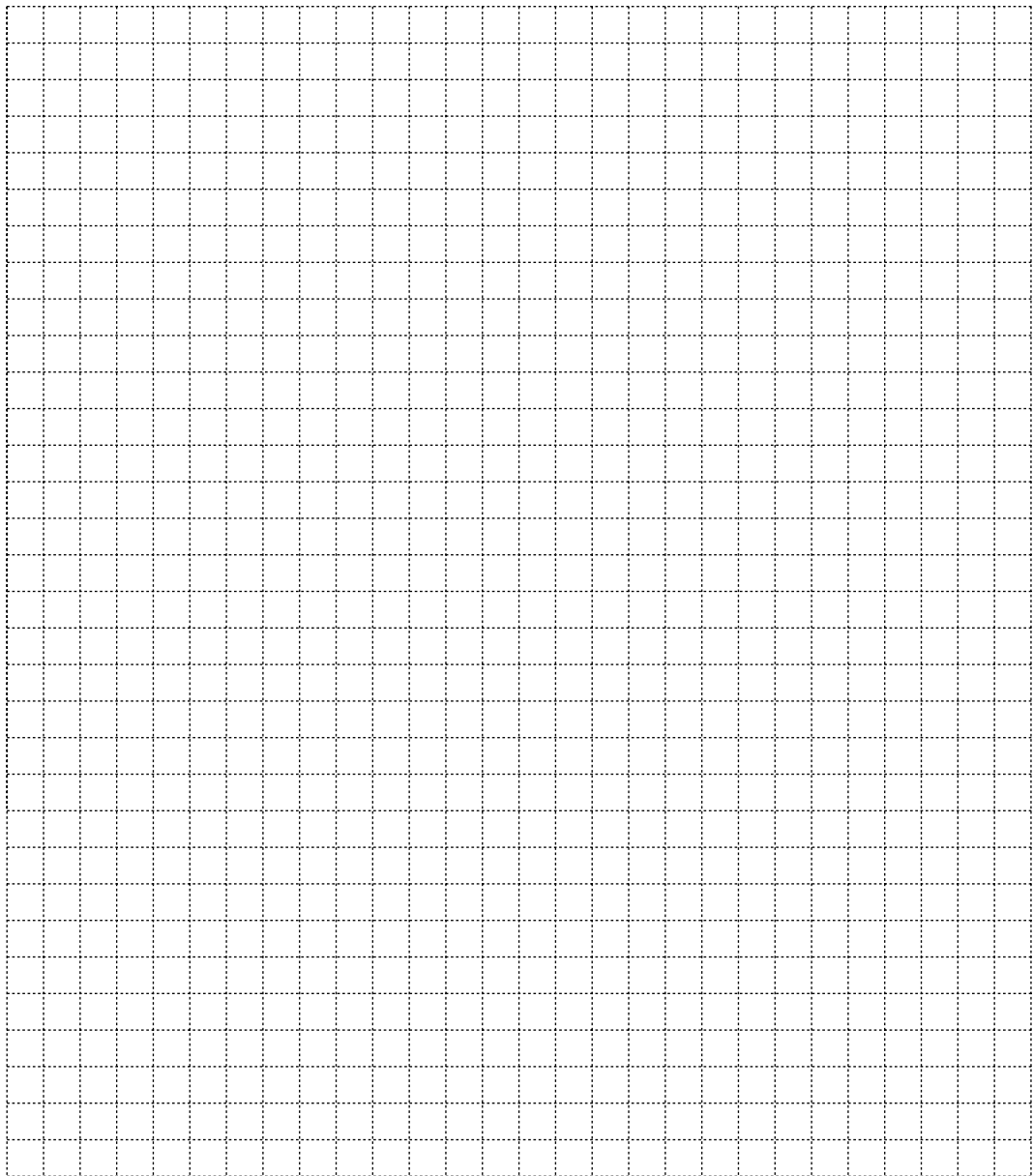


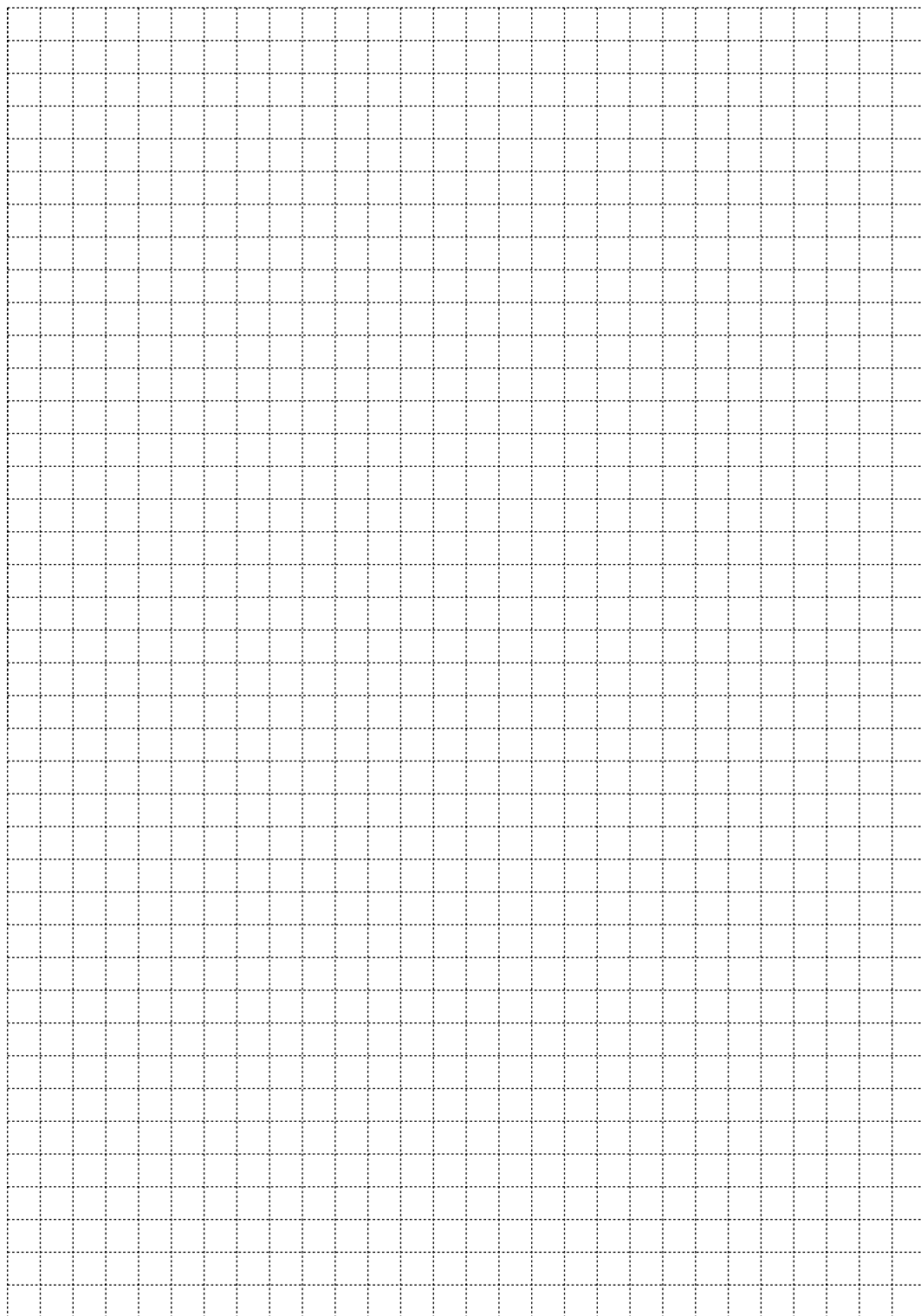
3. נתונות שתי סדרות חשבוניות:  $5, 7, 9, 11, \dots$   
 $100, 97, 94, 91, \dots$

לשתי הסדרות יש אותו מספר איברים.

האיבר האחרון בסדרה האחת שווה לאיבר האחרון בסדרה השנייה.

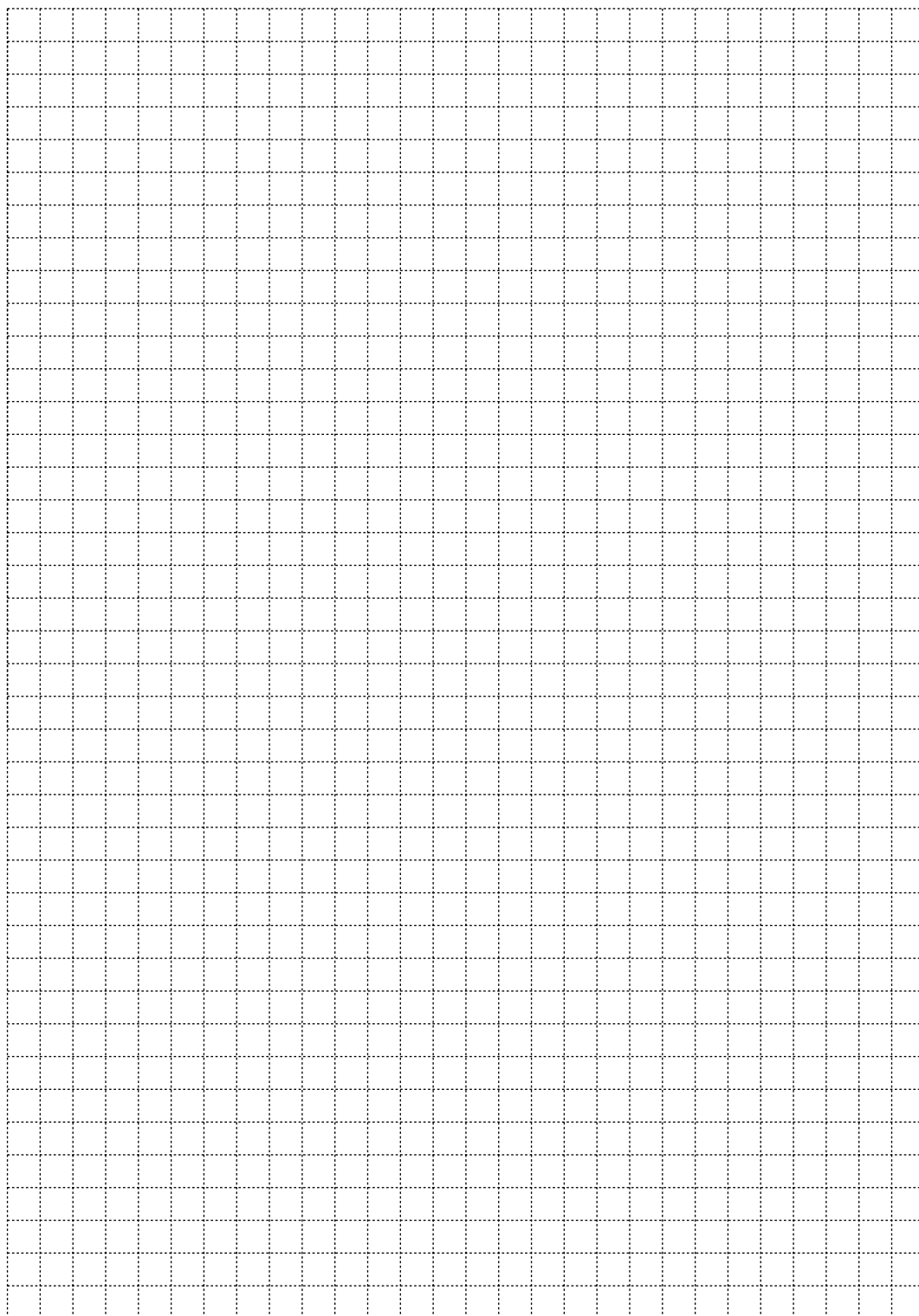
- א. מהו ההפרש של כל אחת מהסדרות?  
ב. מצא את מספר האיברים שיש בכל סדרה.









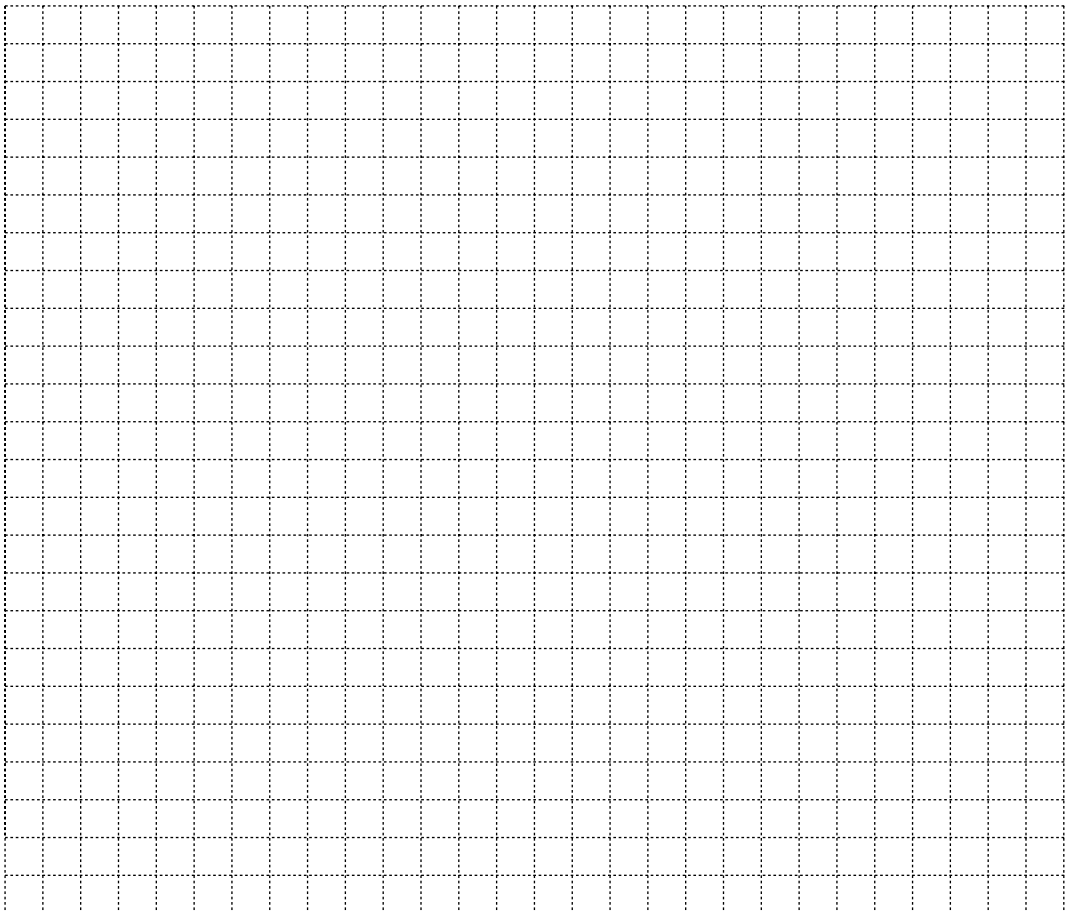


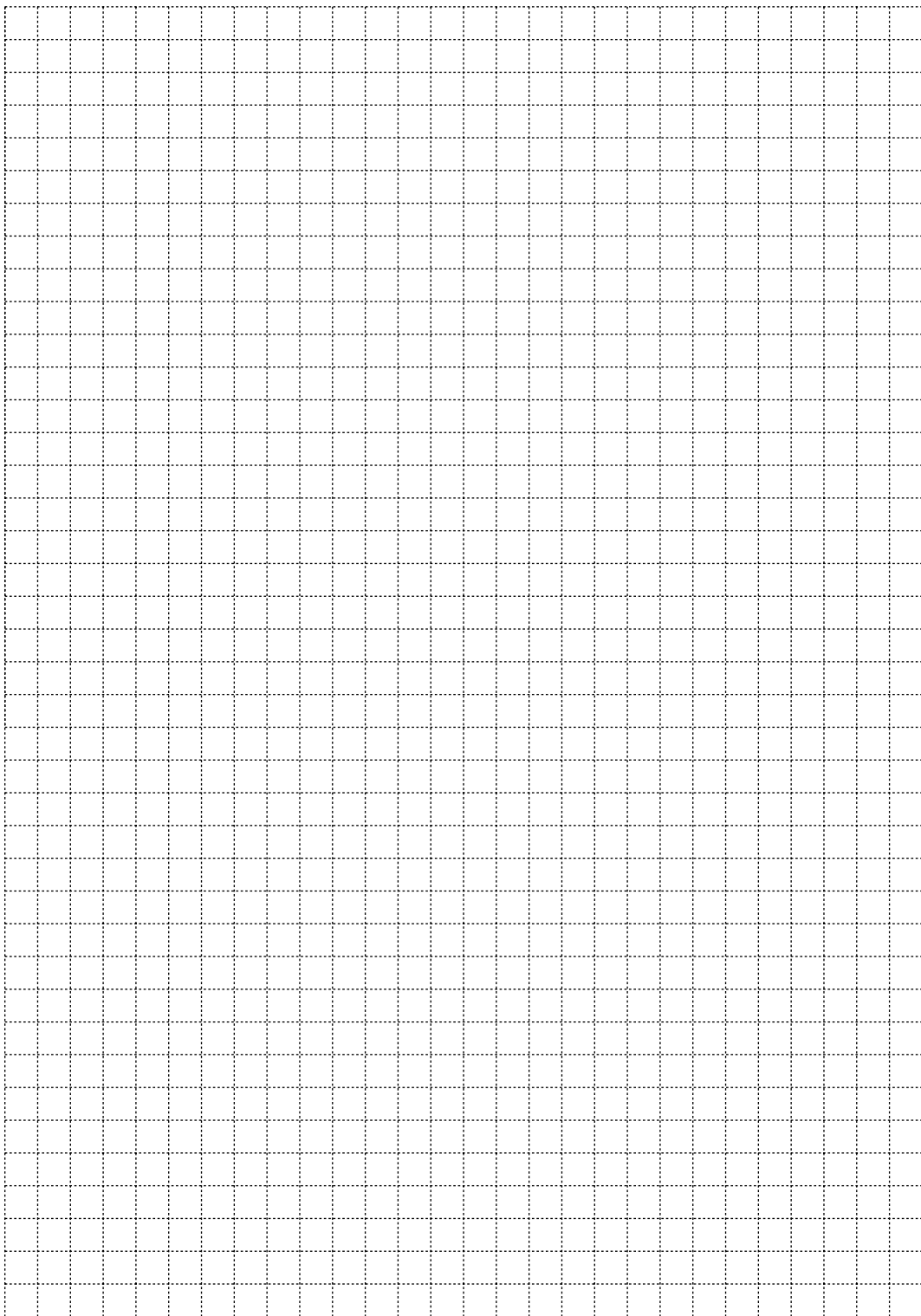
סטטיסטיקה והסתברות

5. בטבלה שלפניך מוצגת ההתפלגות של מספר הילדים במשפחה ביישוב מסוים.

5	4	3	2	1	מספר הילדים במשפחה
2	6	12	8	4	מספר המשפחות

- א. חשב את מספר הילדים הממוצע למשפחה ביישוב.  
ב. בוחרים באקראי משפחה אחת מהיישוב.  
מהי ההסתברות שבמשפחה שבוחרים יש 2 ילדים או 3 ילדים?  
ג. מהי השכיחות היחסית של המשפחות שיש בהן ילד אחד?

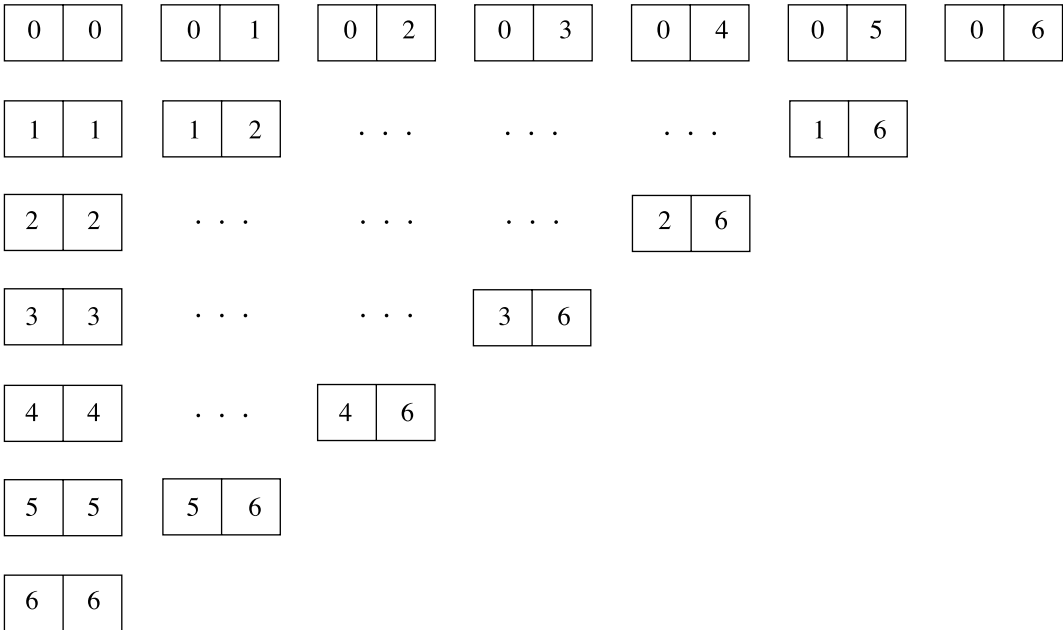




6. במשחק דומינו יש 28 אבנים שונות.

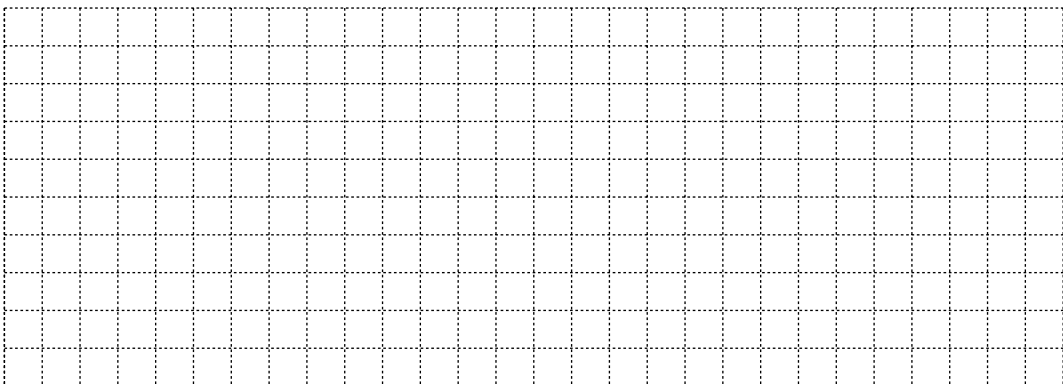
על כל אחת מהאבנים רשומים שניים מבין המספרים 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6.

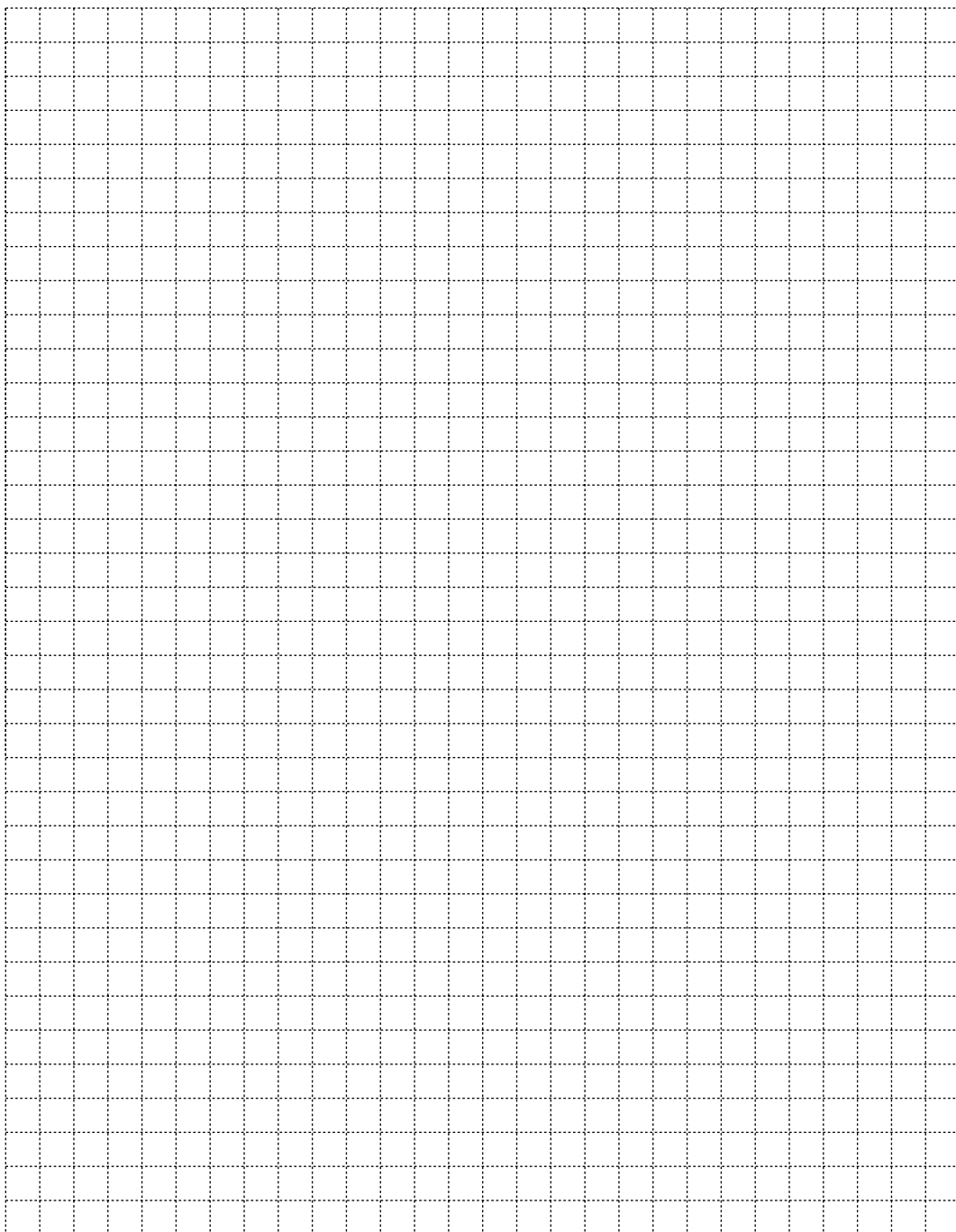
אבני הדומינו נראות כך:



בוחרים באקראי אבן אחת מבין 28 אבני הדומינו.

- א. מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני המספרים 6, 6?
- ב. מהי ההסתברות שעל האבן שבחרים יהיו רשומים שני מספרים שווים ("דבלי")?
- ג. מהי ההסתברות שבדיוק אחד מהמספרים הרשומים על האבן שבחרים יהיה המספר 4?





### **בהצלחה!**

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

