

סוג הבחינה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: חורף תשס"ו, 2006
מספר השאלון: 035001
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

שאלון א'

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה ורבע.

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.

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

שקיבלת מהמשיגים. שימוש בטיוטה 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!

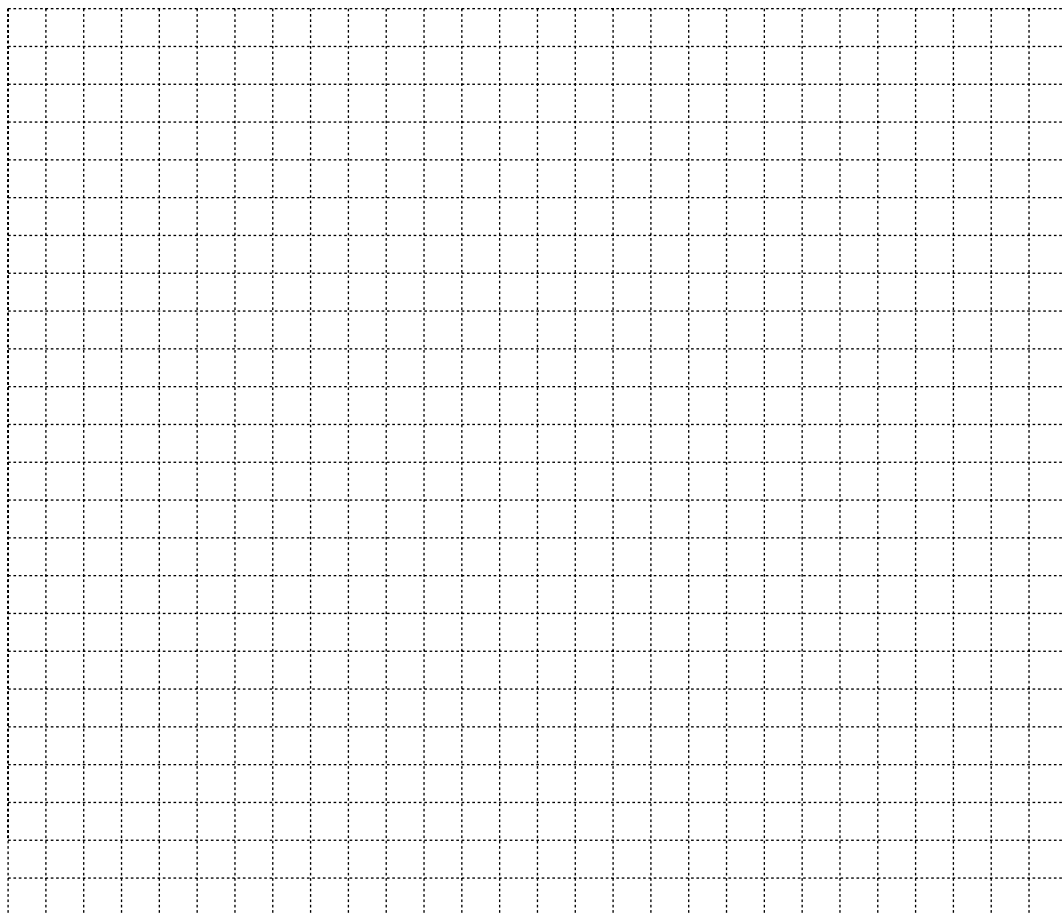
ה ש א ל ו ת

בשאלון 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 לא יעלה על 100.
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

אלגברה

1. פתור את מערכת המשוואות

$$\begin{cases} 2x - y = 10 \\ \frac{x}{2} = \frac{x - y}{3} \end{cases}$$

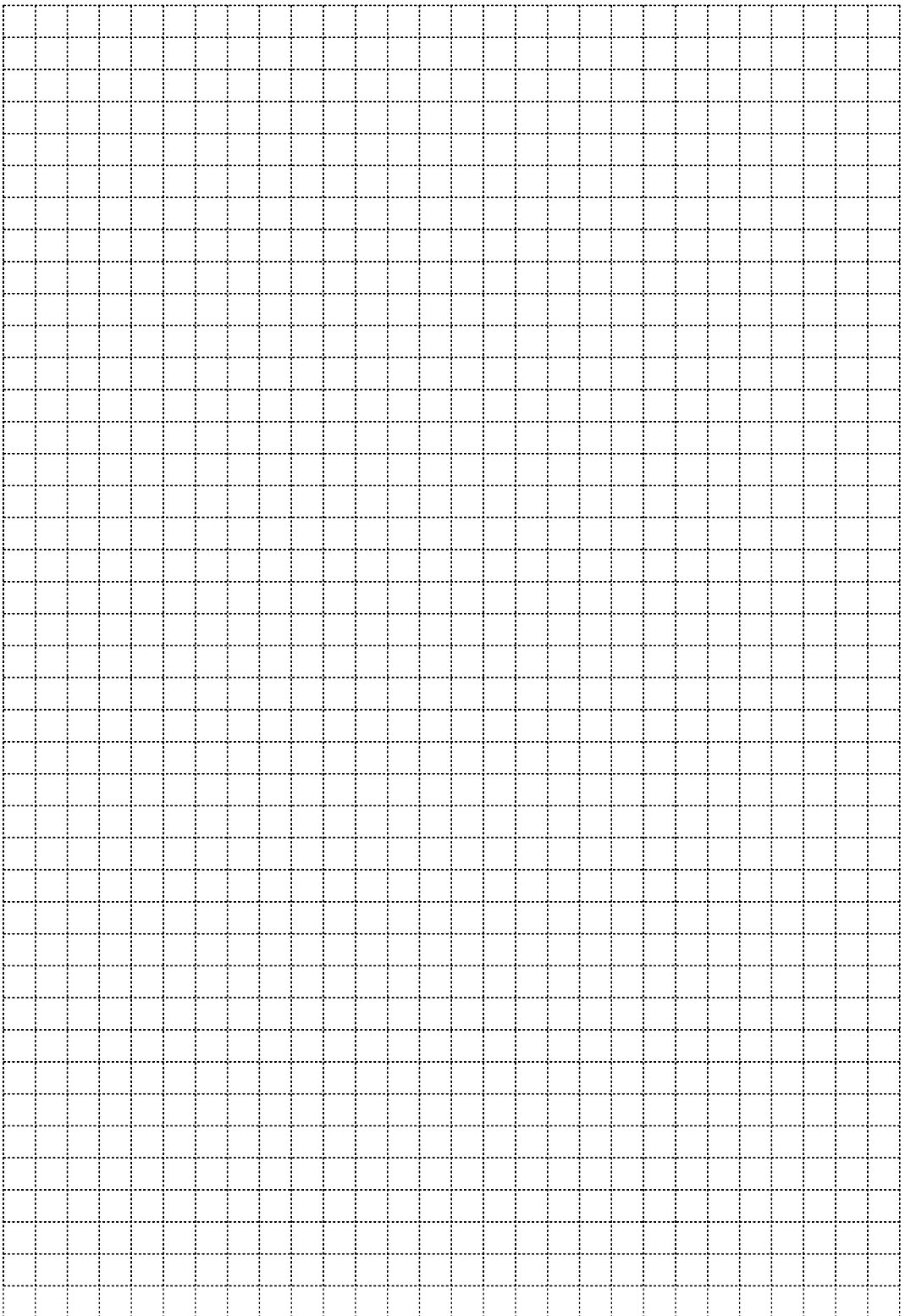


+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001
+ נספח

- 3 -

+



/המשך בעמוד 4/

+

+

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001
+ נספח

- 4 -

2. השטח S של מרובע, שאלכסונו מאונכים זה לזה, נתון בנוסחה: $S = \frac{1}{2} e \cdot f$,

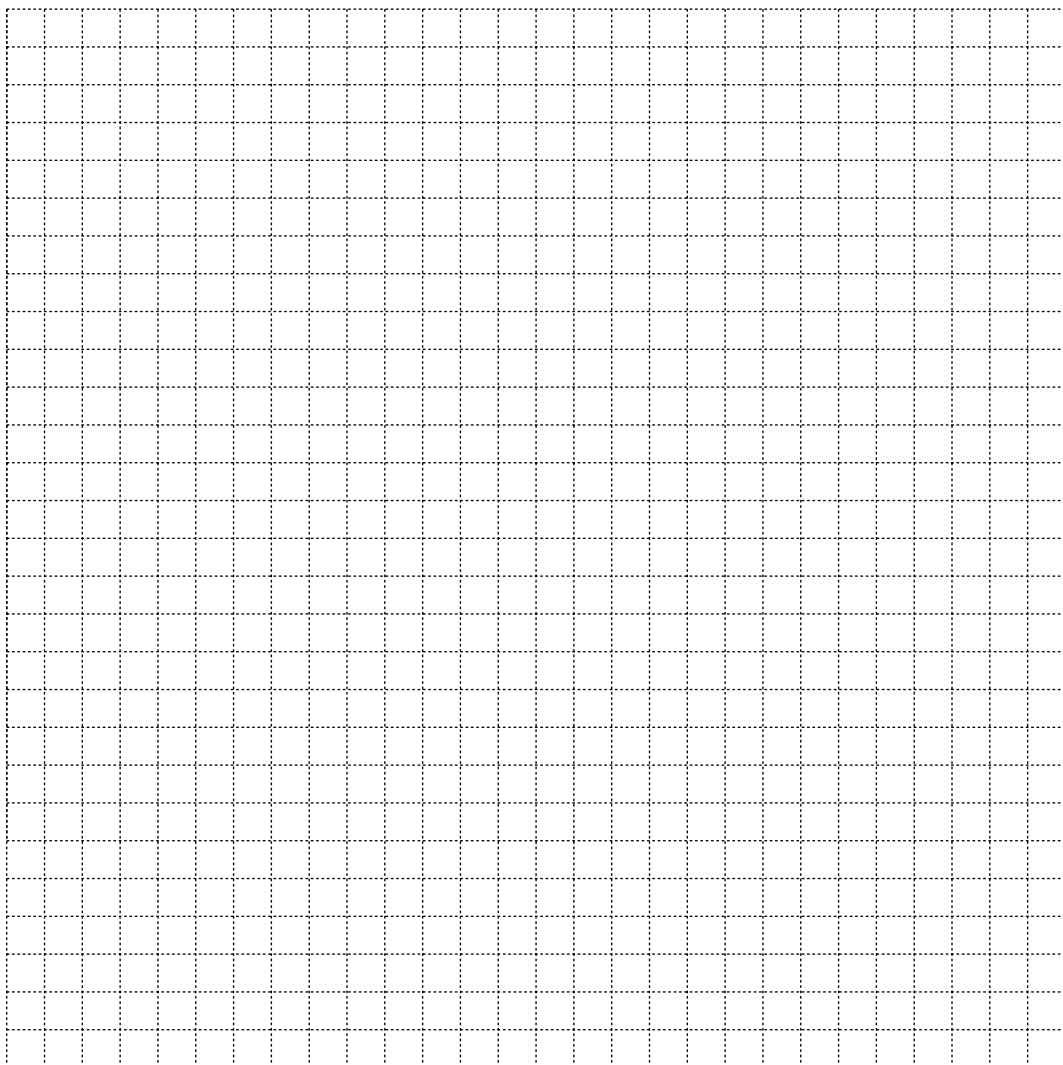
e ו- f הם אורכי האלכסונים.

א. במרובע שאלכסונו מאונכים זה לזה נתון: $S = 100$ סמ"ר, $f = 10$ ס"מ.

מצא את e .

ב. רשום נוסחה לחישוב אורך האלכסון f , כאשר שטח המרובע הוא S

ואורך האלכסון האחר הוא e . (האלכסונים מאונכים זה לזה).



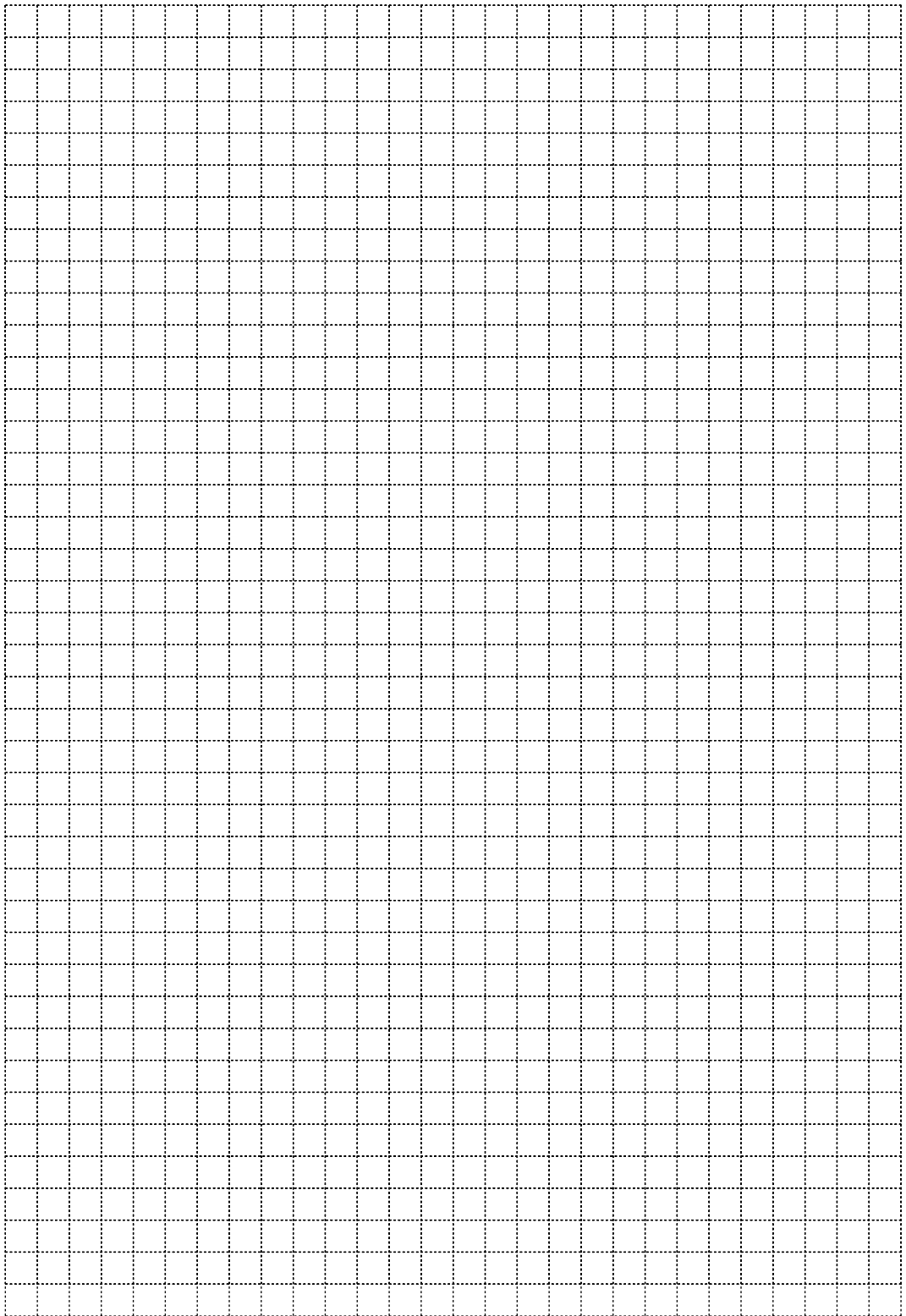
/המשך בעמוד 5/

+

+

+

+



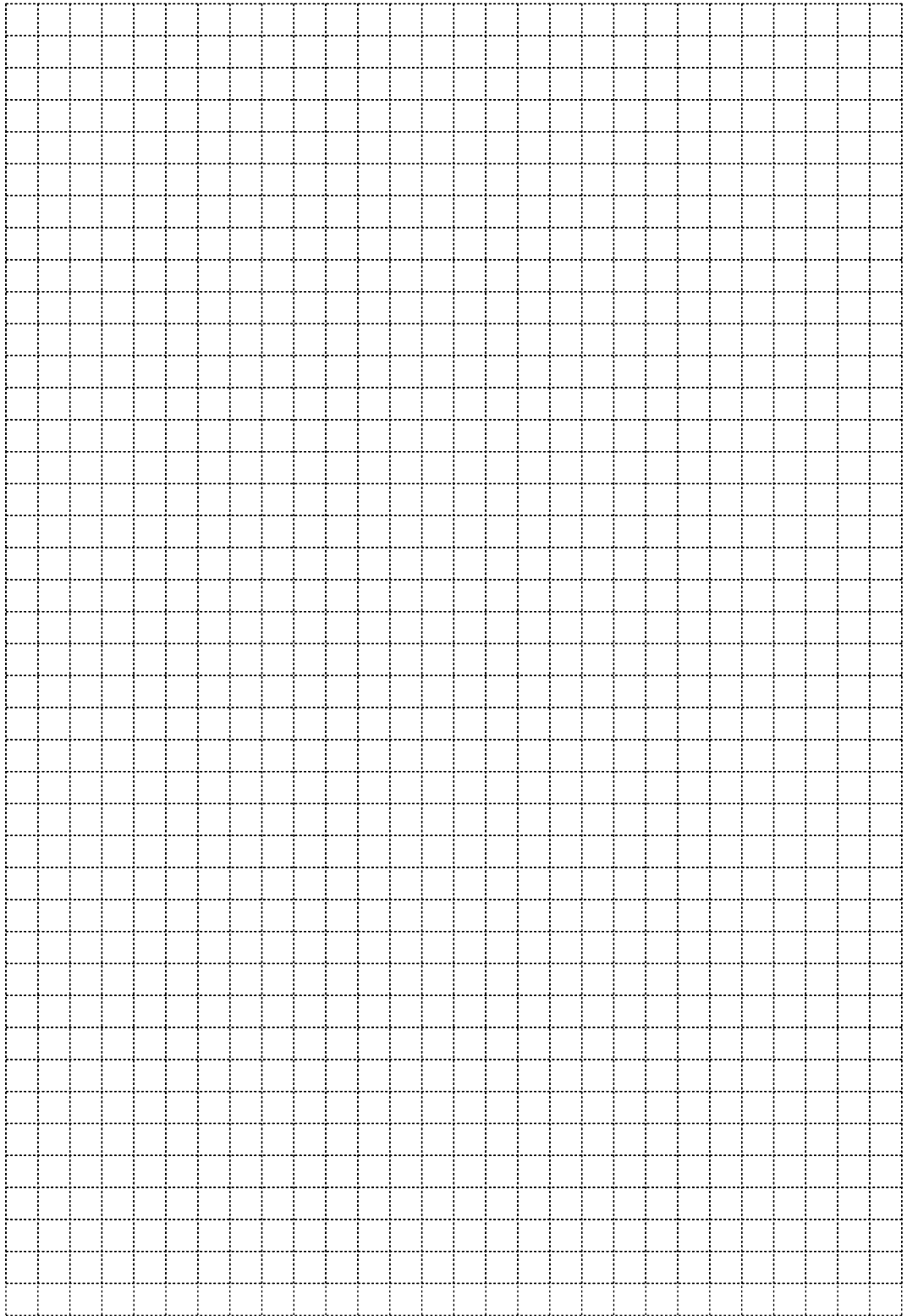
+

+

3. דוד התאמן לקראת מרוץ אופניים. ביום הראשון של האימון רכב 25 ק"מ, ובכל יום רכב 3 ק"מ יותר משרכב ביום הקודם לו.
- א. כמה ק"מ רכב דוד ביום ה- 30 של האימון?
- ב. כמה ק"מ רכב דוד במשך 30 הימים הראשונים של האימון?

+

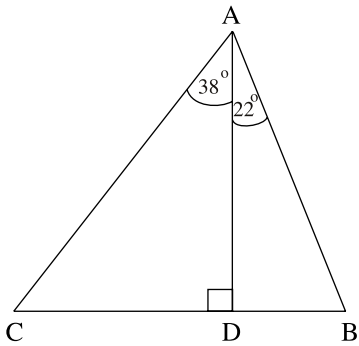
+



+

+

טריגונומטריה



4. במשולש ABC הגובה AD מחלק את הזווית BAC

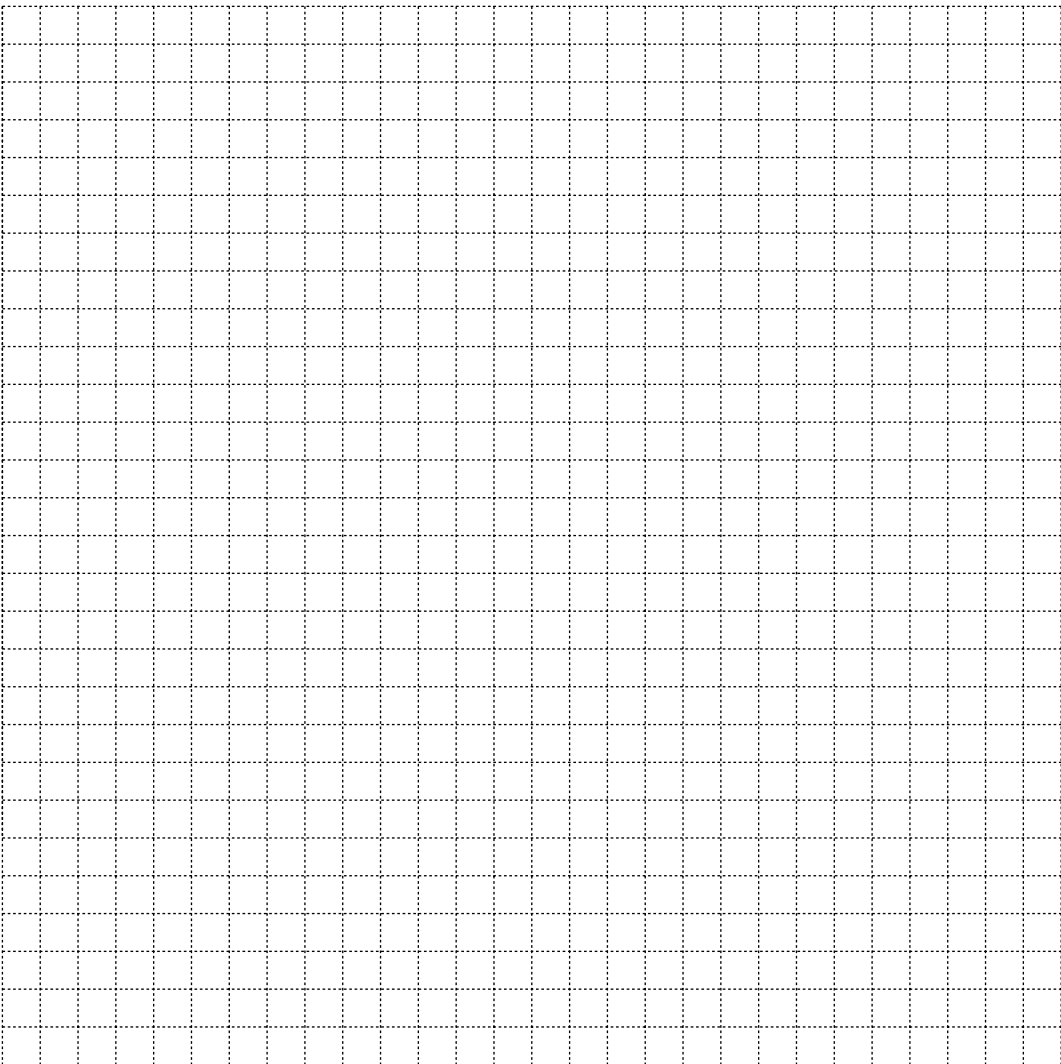
לשתי זוויות: $\angle DAC = 38^\circ$, $\angle BAD = 22^\circ$

(ראה ציור).

נתון: $BD = 1.5$ ס"מ.

א. חשב את אורך הגובה AD.

ב. חשב את אורך הצלע BC.

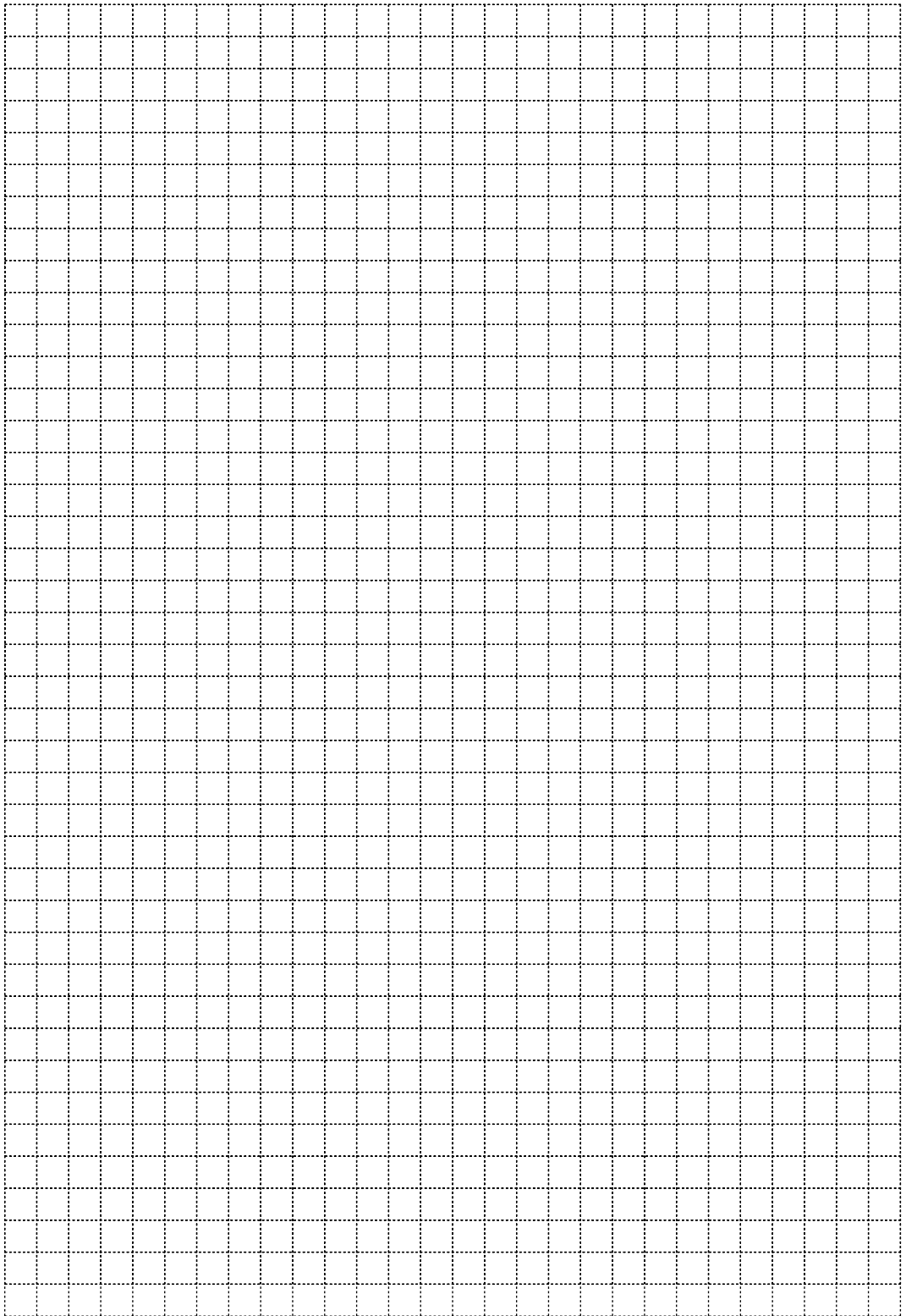


+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001
+ נספח

- 9 -

+



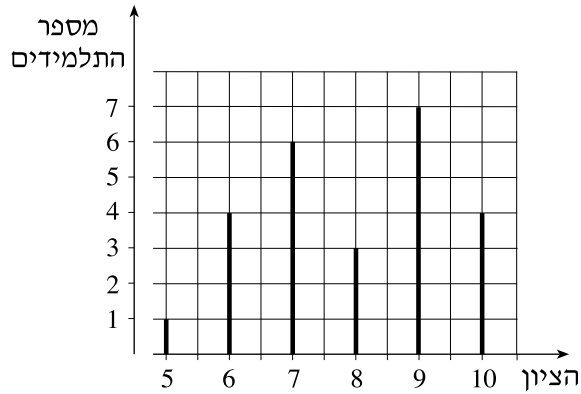
/המשך בעמוד 10/

+

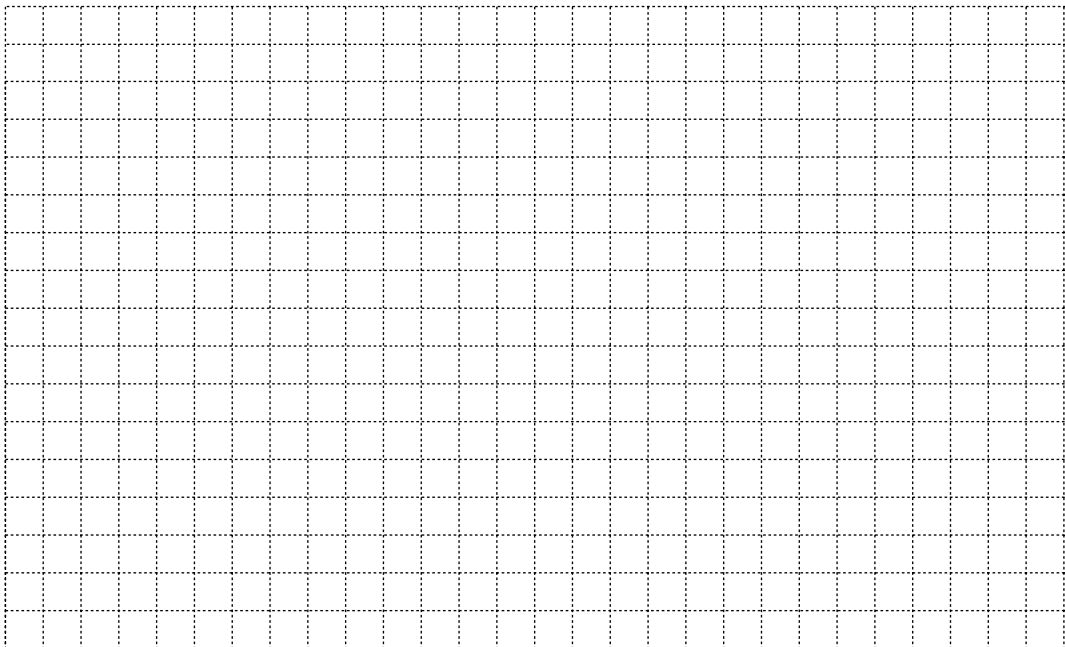
+

סטטיסטיקה והסתברות

5. לפניך דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים בתני"ך בכיתה מסוימת.

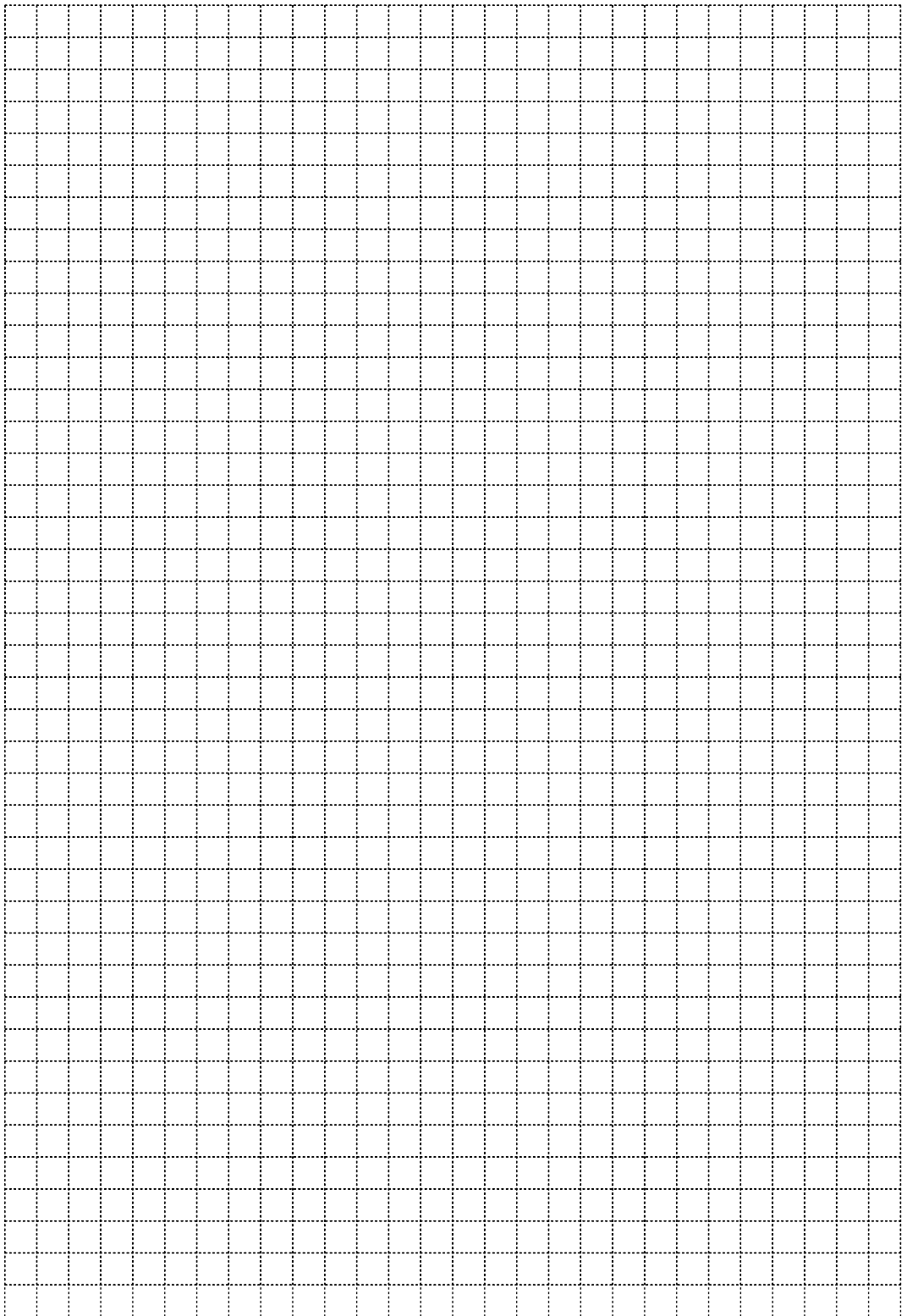


- א. כמה תלמידים בכיתה?
ב. מהו ממוצע הציונים בתני"ך בכיתה?
בוחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה.
ג. מהי ההסתברות שהציון שלו גבוה מ- 9?
ד. מהי ההסתברות שהציון שלו בין 6 ל- 9 (כולל 6 ו- 9)?



+

+



+

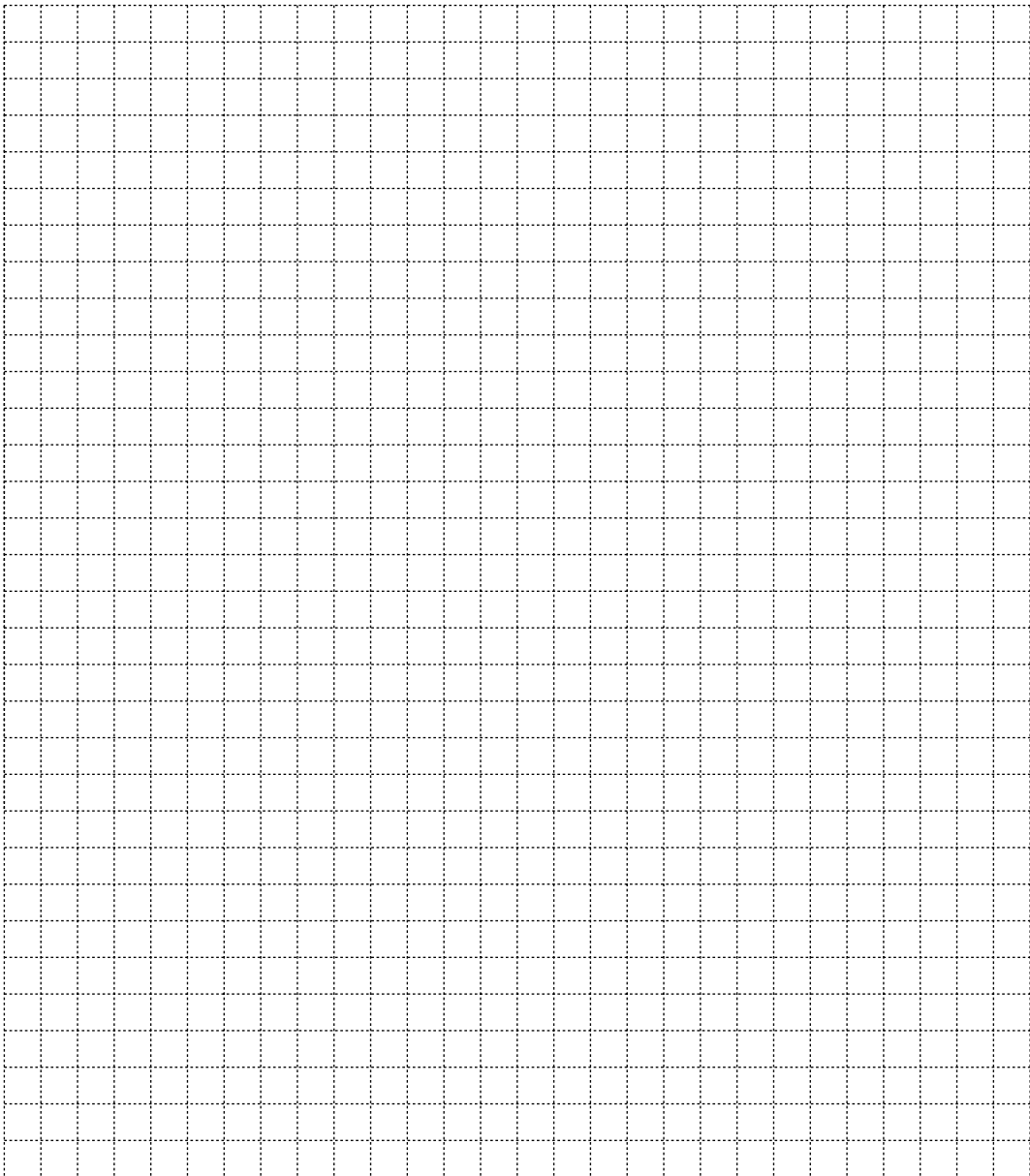
+

+

+

6. זורקים שתי קוביות משחק.

- א. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שתי הקוביות יהיה 12 ?
- ב. מהי ההסתברות ששתי הקוביות יראו אותו מספר?
- ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שתי הקוביות יהיה 9 ?
- ד. מהי ההסתברות שבדיוק קובייה אחת תראה 6 ?

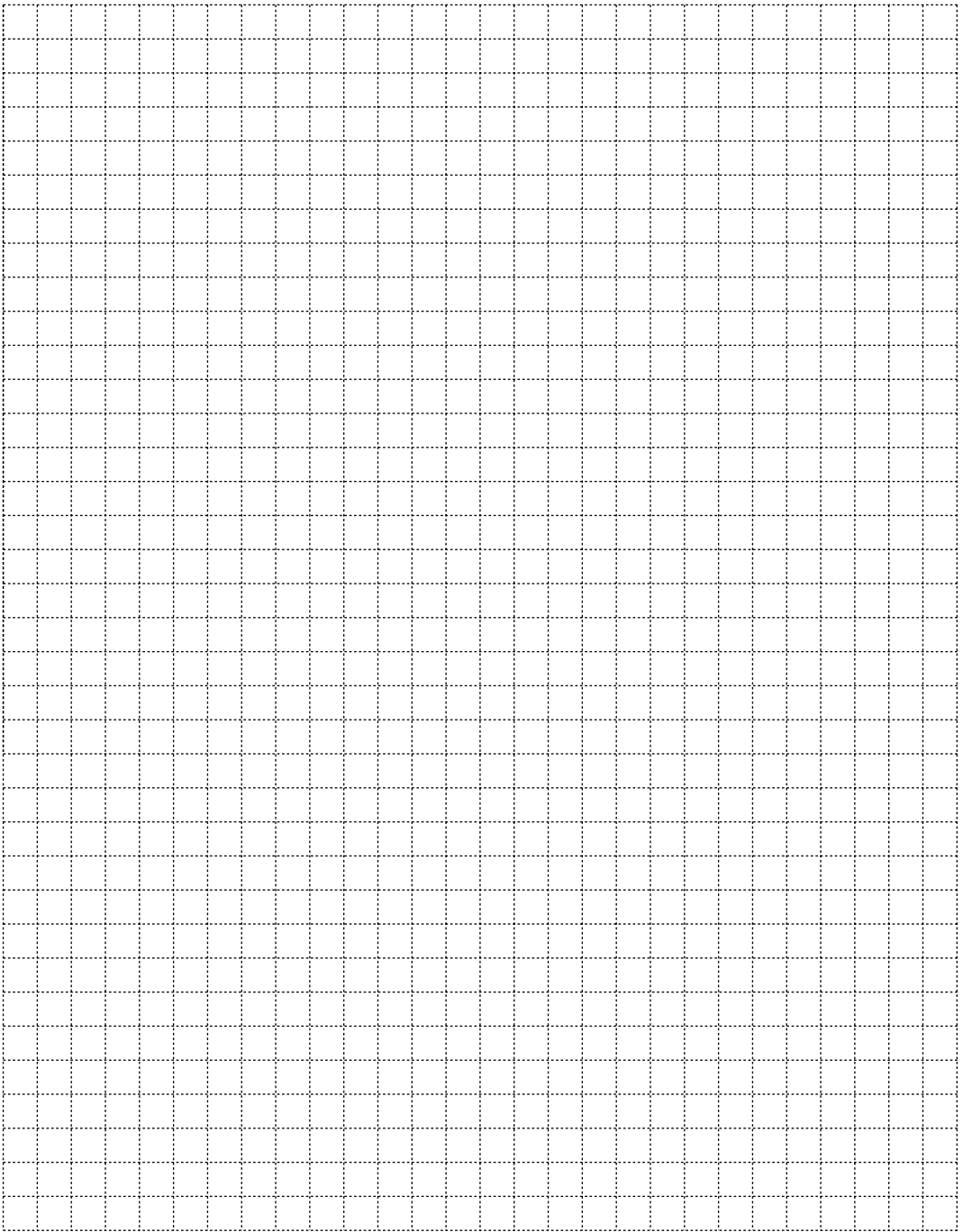


+

+

+

+



בהצלחה!

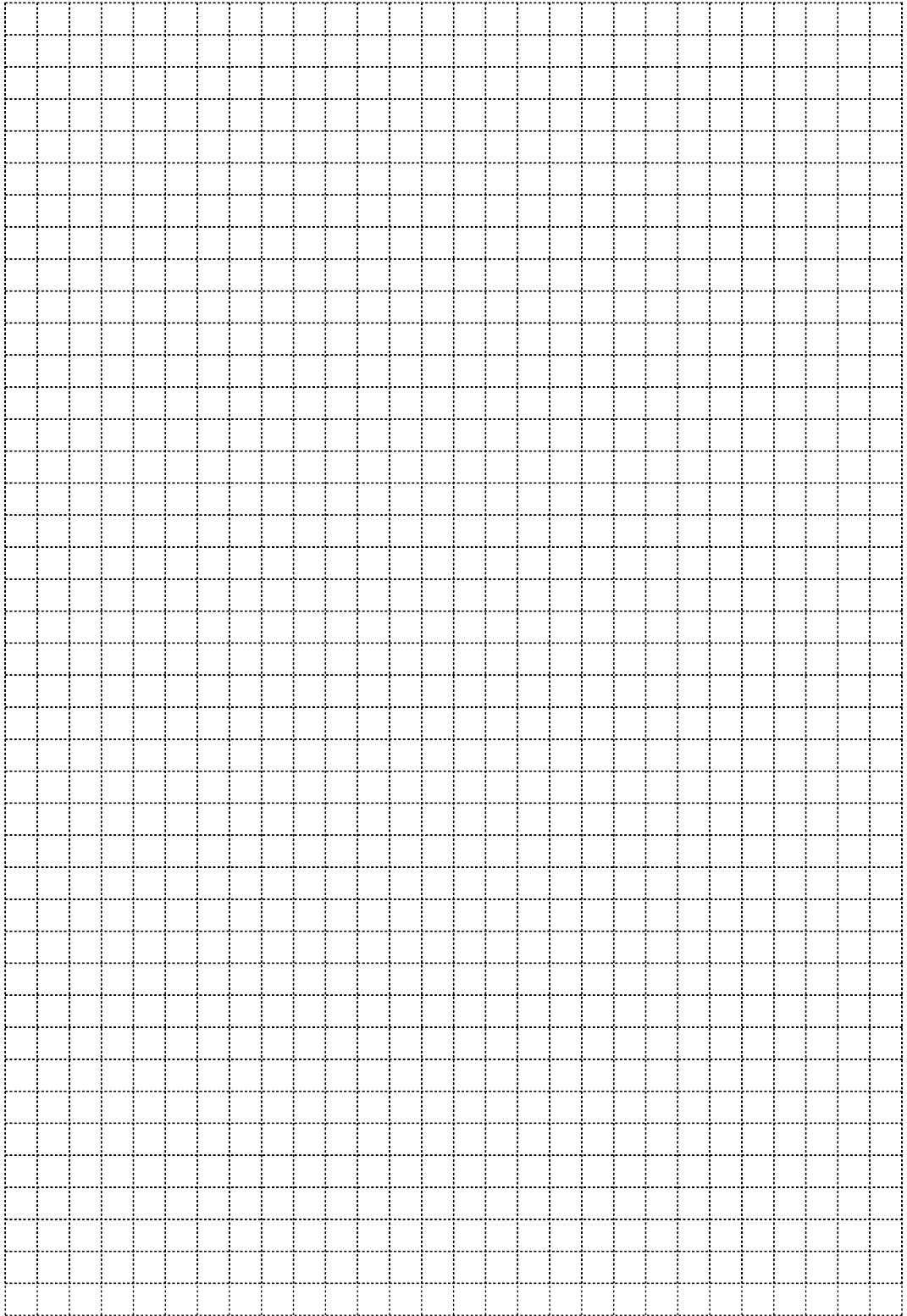
זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך התרבות והספורט

+

+

+

+

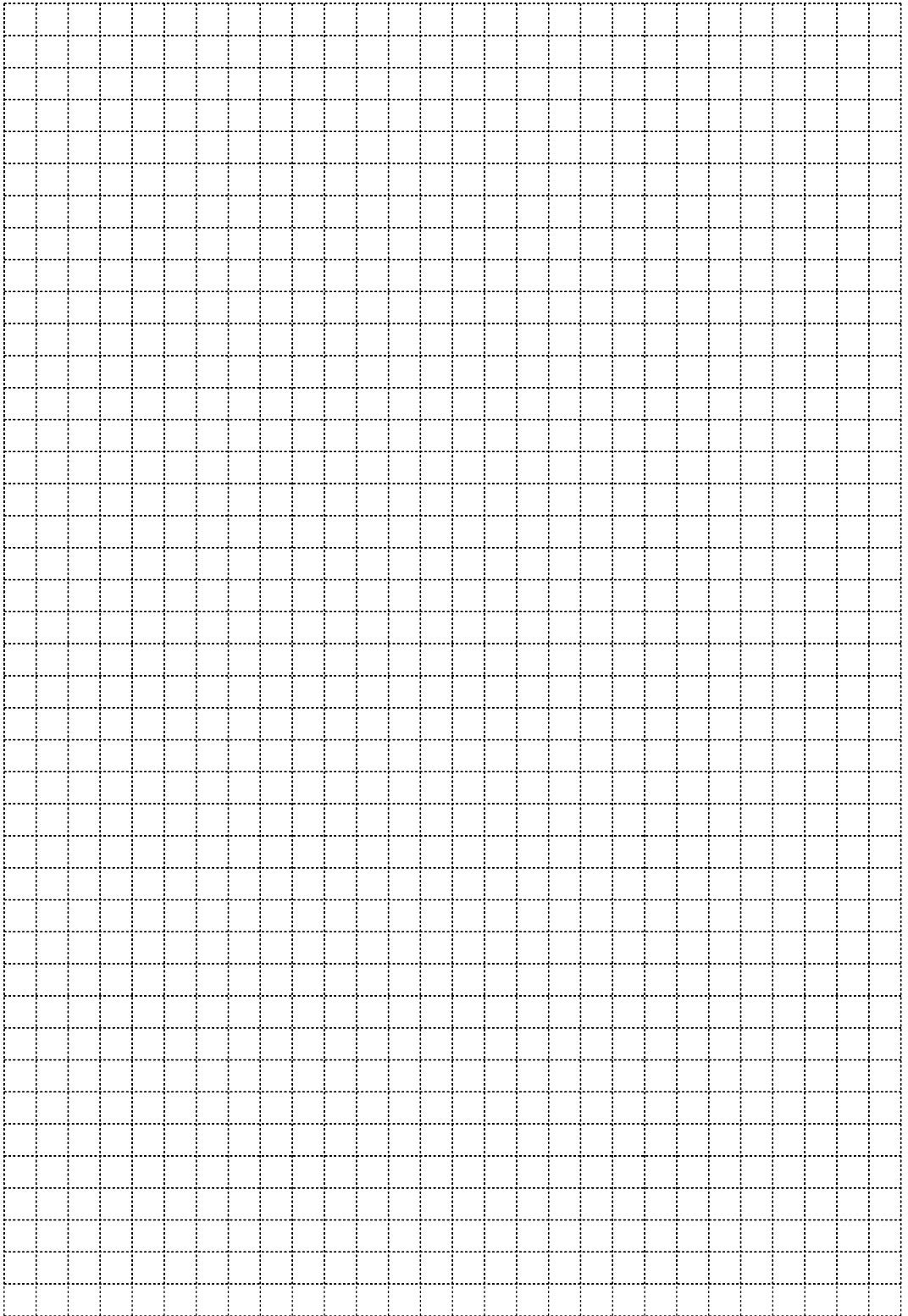


+

+

+

+

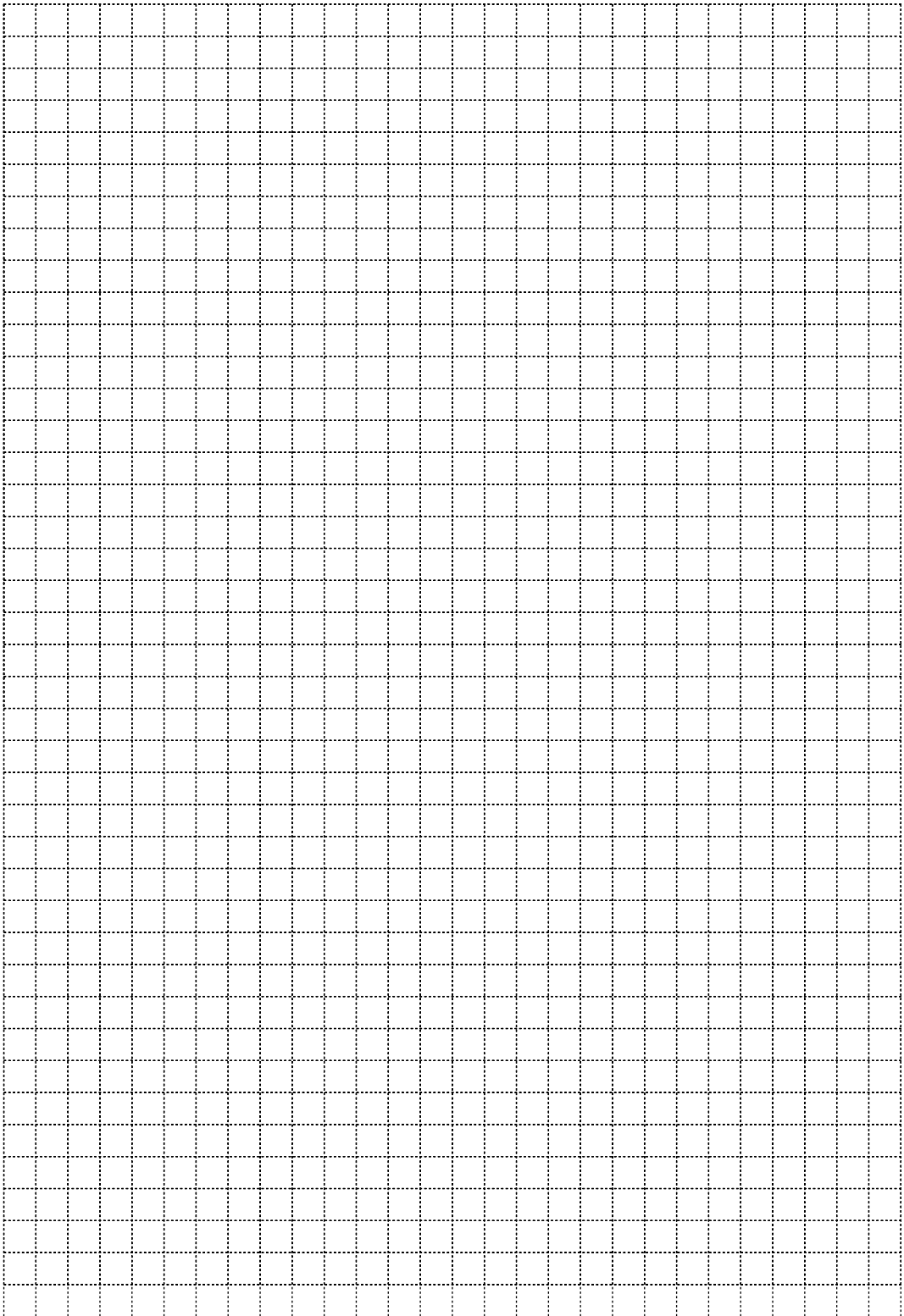


+

+

+

+



+

+