

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: תשס"ז, מועד ב
מספר השאלון: 301, 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 מהמשגיחים. 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!

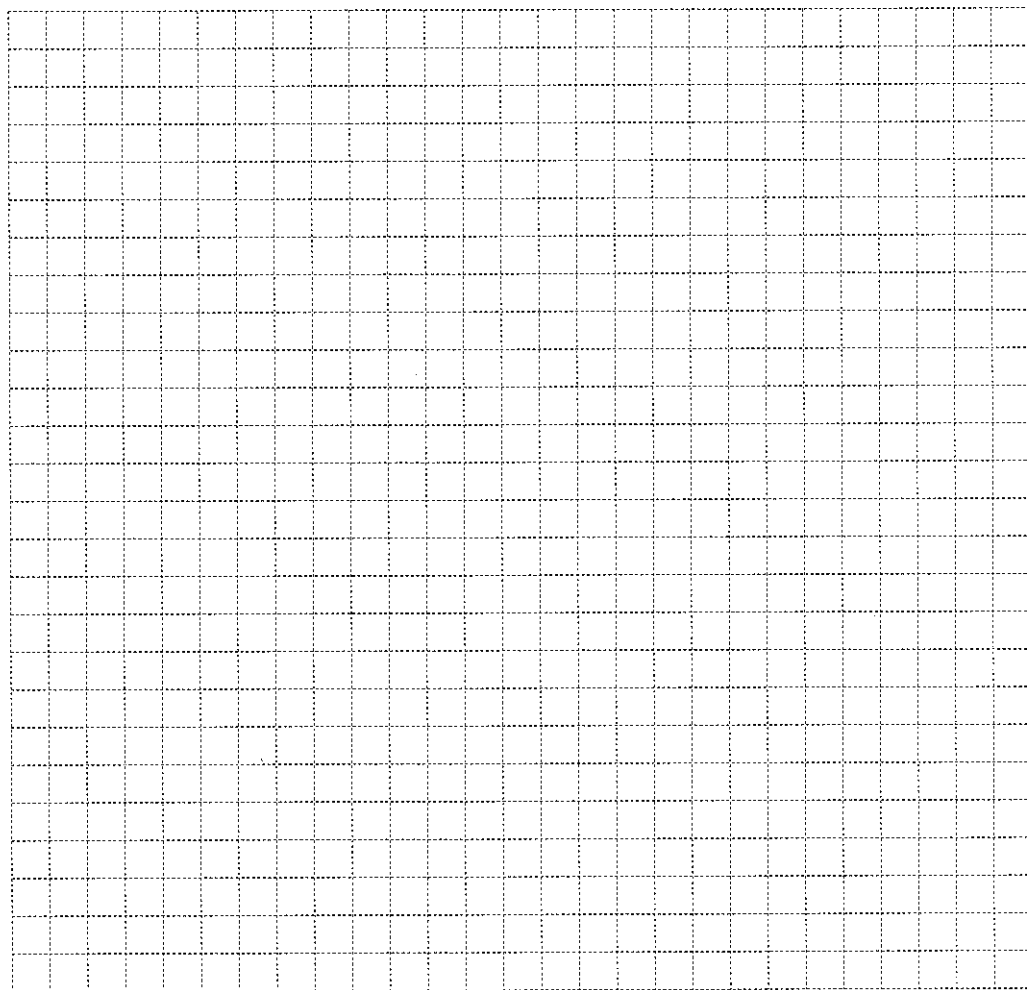
ה ש א ל ו ת

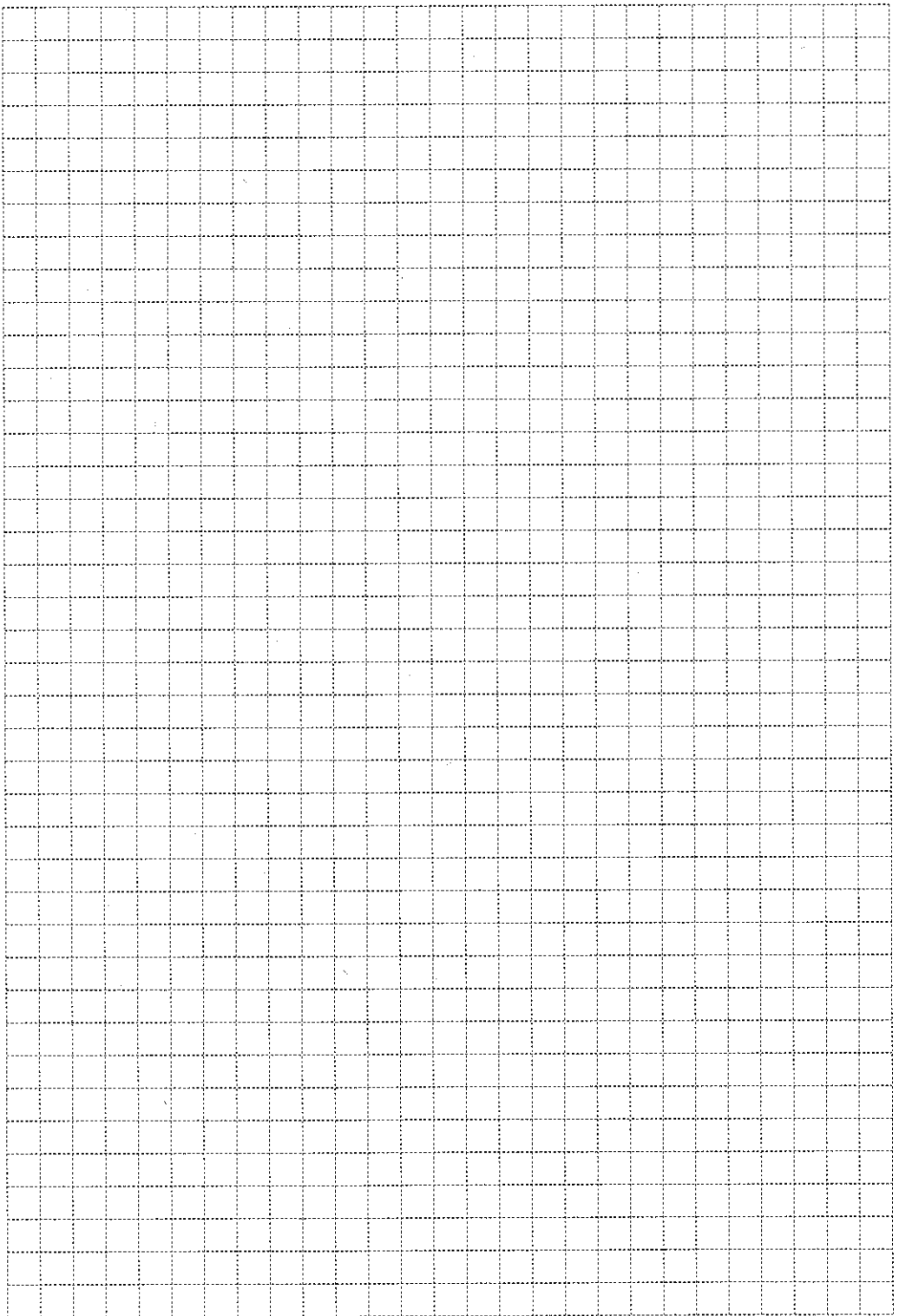
בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

אלגברה

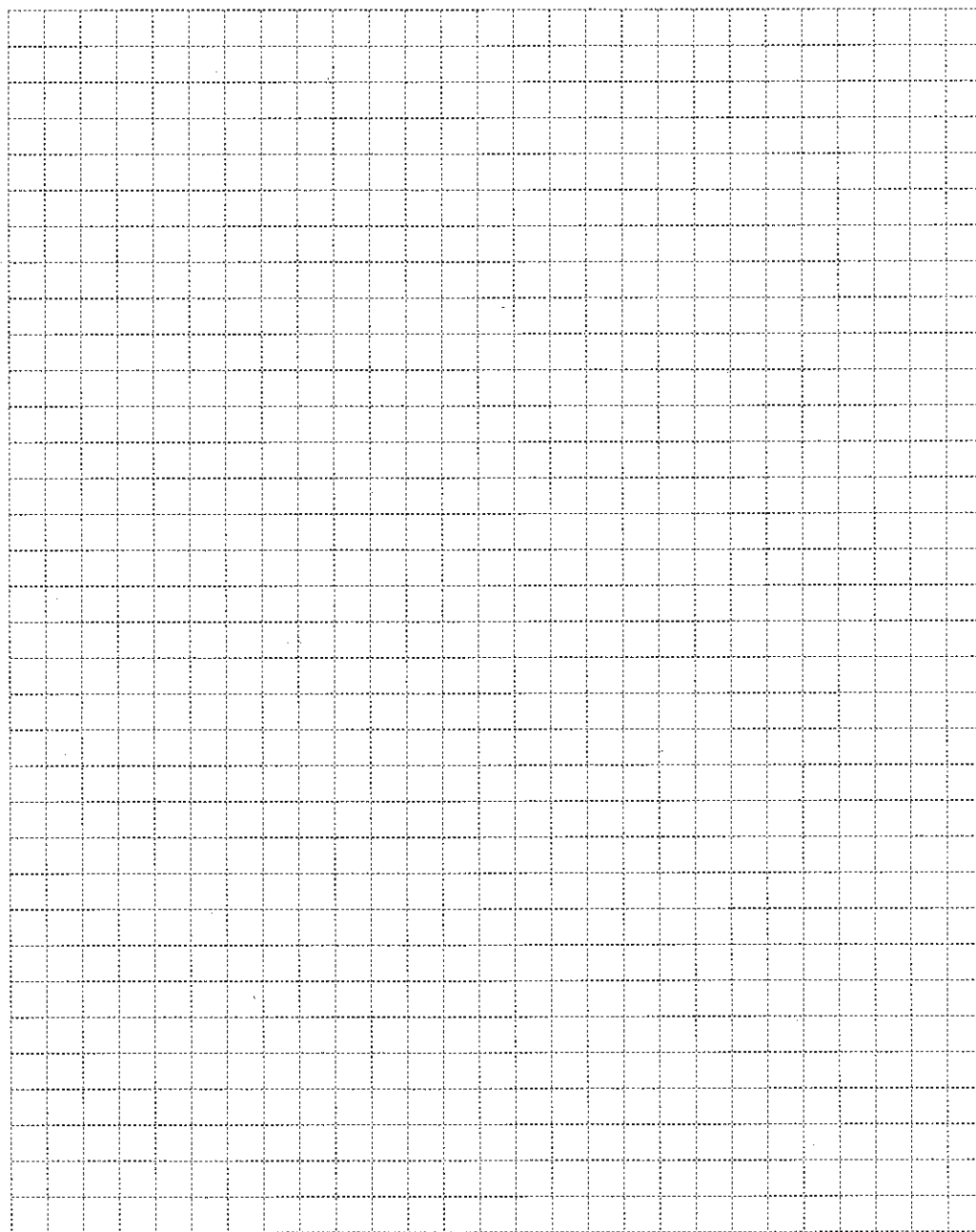
1. פתור את מערכת המשוואות:

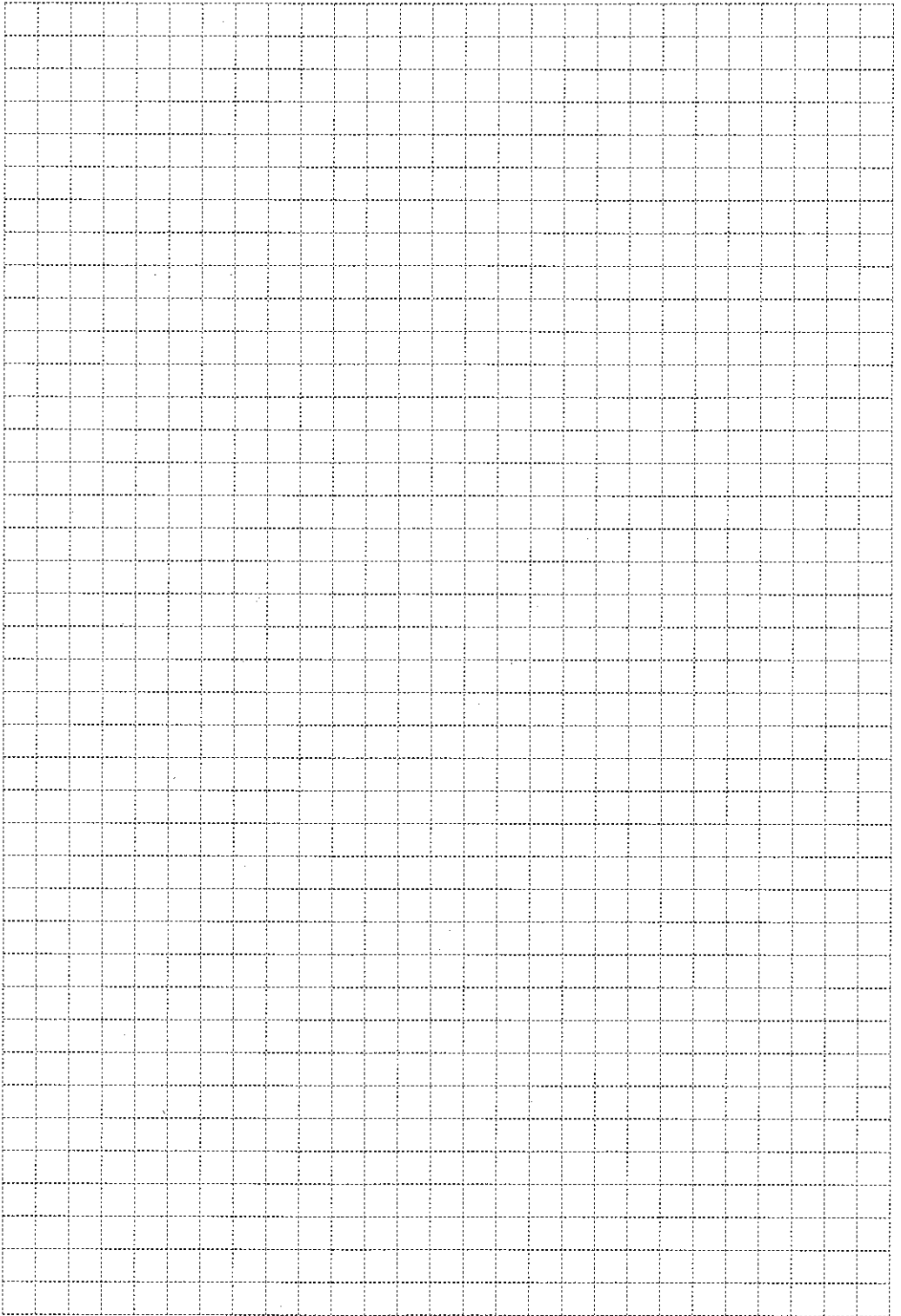
$$\begin{cases} 2x - y = 8 \\ \frac{6x + 6y}{5} - \frac{6x - 3y}{2} = 6 - x \end{cases}$$

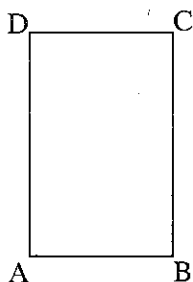




2. בתחילת השנה הועלה המחיר המקורי של אופנוע ב- 30%, ואילו בסוף השנה הוזל המחיר שלאחר ההעלאה ב- 30%. נתון כי מחיר האופנוע לאחר ההוזלה בסוף השנה היה 36,400 שקלים. מצא את המחיר המקורי של האופנוע.







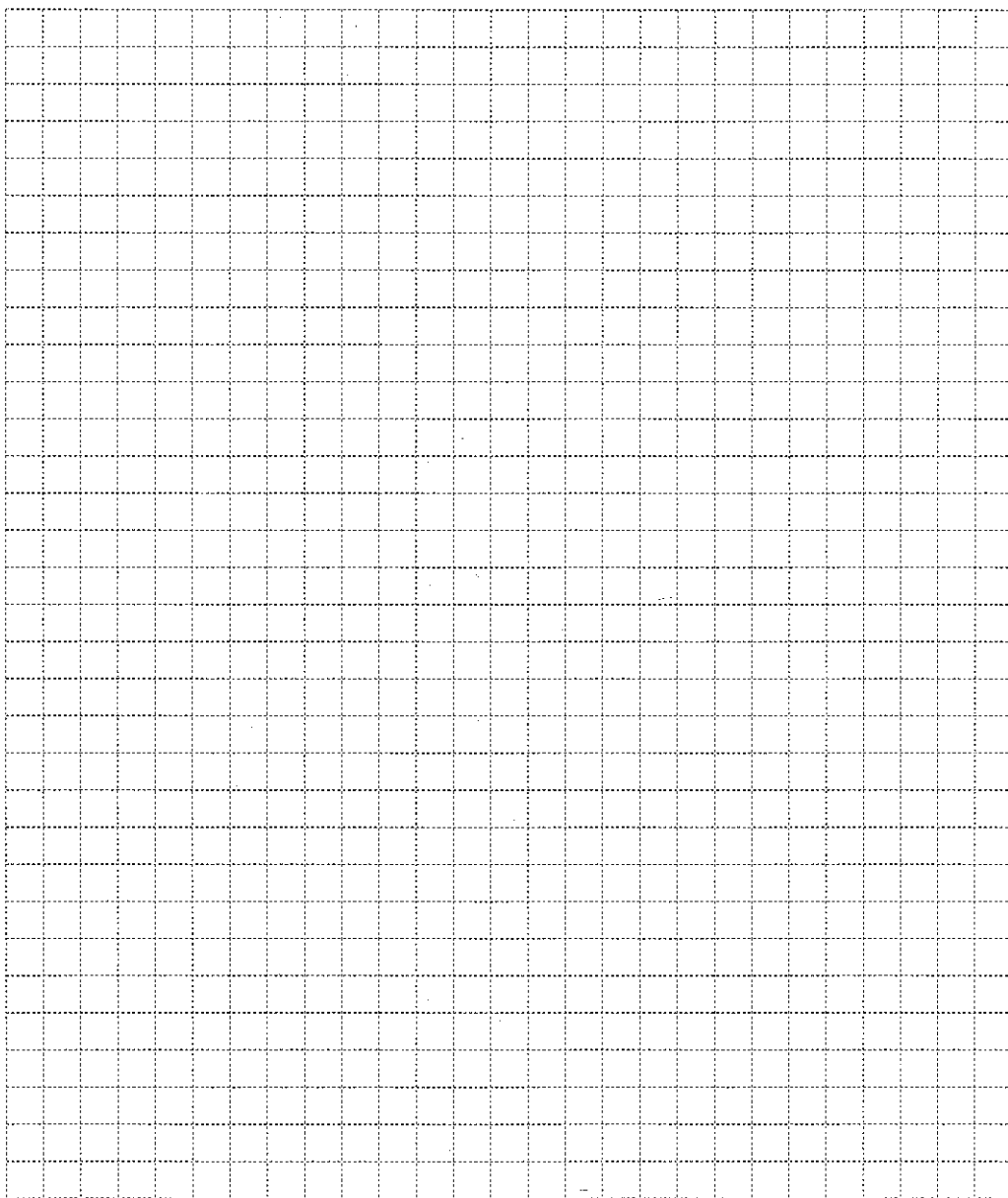
3. הצלעות של מלבן ABCD (ראה ציור)

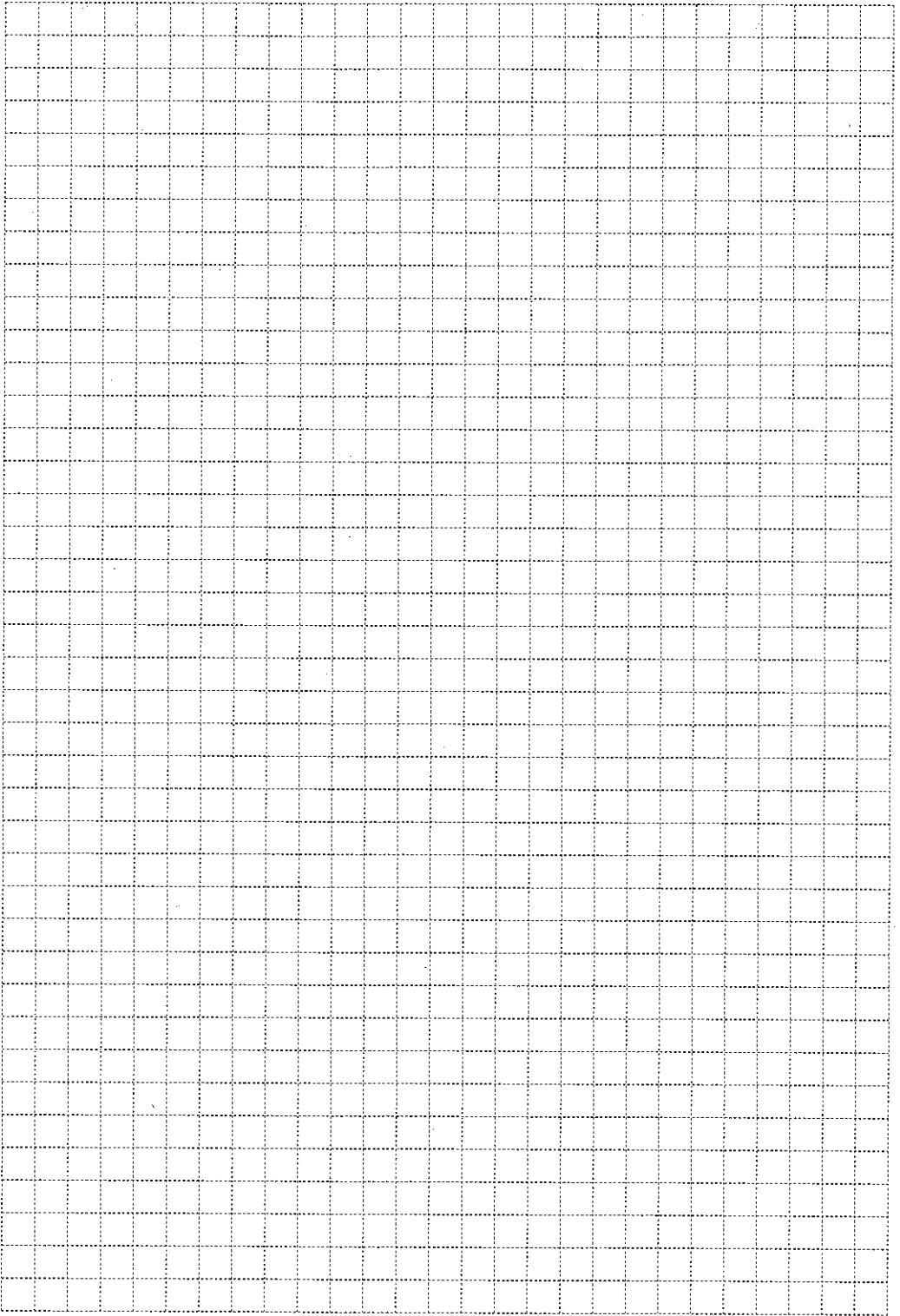
מקבילות לצירים.

נתונים הקדקודים: $A(8, 10)$, $C(12, 20)$.

א. רשום את שיעורי הקדקודים B ו- D.

ב. חשב את שטח המלבן.

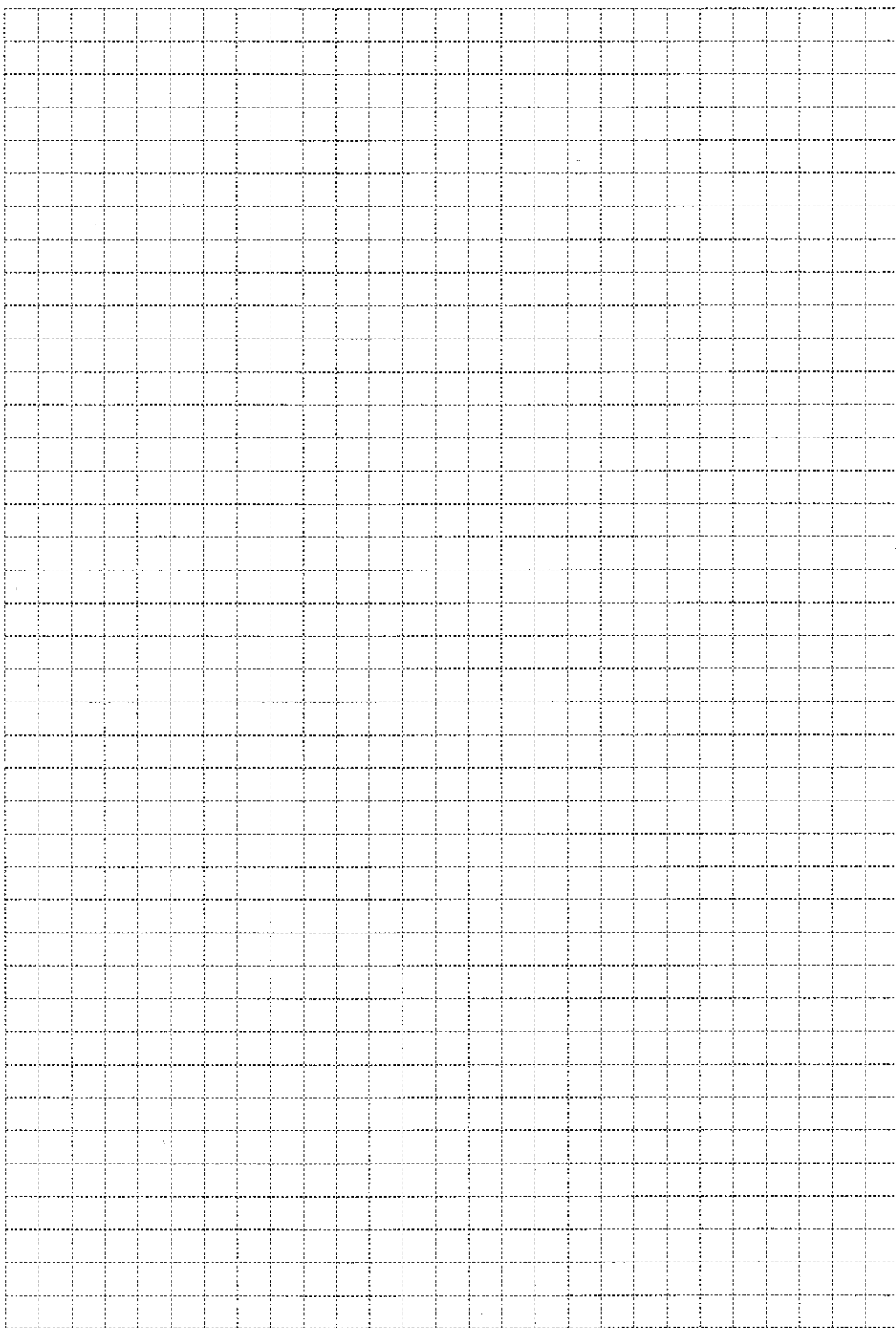




4. דינה ורינה הכינו לחדר המתמטיקה לוח שברים על פי הוקיות מסוימת. בטבלה שלפניך מוצגים 7 הטורים הראשונים ו- 6 השורות הראשונות בלוח השברים, אחרי שנשפכה עליו פחית שתייה ונמחקו ממנו ארבעה מספרים.

	טור 1	טור 2	טור 3	טור 4	טור 5	טור 6	טור 7
שורה 1	$\frac{1}{4}$	1	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	4	
שורה 2	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	2		$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	5
שורה 3	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$
שורה 4	1	$1\frac{3}{4}$		$3\frac{1}{4}$	4	$4\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$
שורה 5	$1\frac{1}{4}$	2	$2\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{4}$	5	$5\frac{3}{4}$
שורה 6	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{2}$		6

- א. רשום בלוח, במקום של הכתמים, את ארבעת המספרים שנמחקו.
 ב. איזה מספר יהיה כתוב בשורה 17 בטור 1? פרט את חישובך.
 ג. מהו סכום 10 המספרים הראשונים בטור 6? פרט את חישובך.



טריגונומטריה

5. D היא נקודה על הצלע EF במשולש ישר-זווית EFG ($\angle F = 90^\circ$).

נתון: $ED = 2$ ס"מ, $DF = 8$ ס"מ,

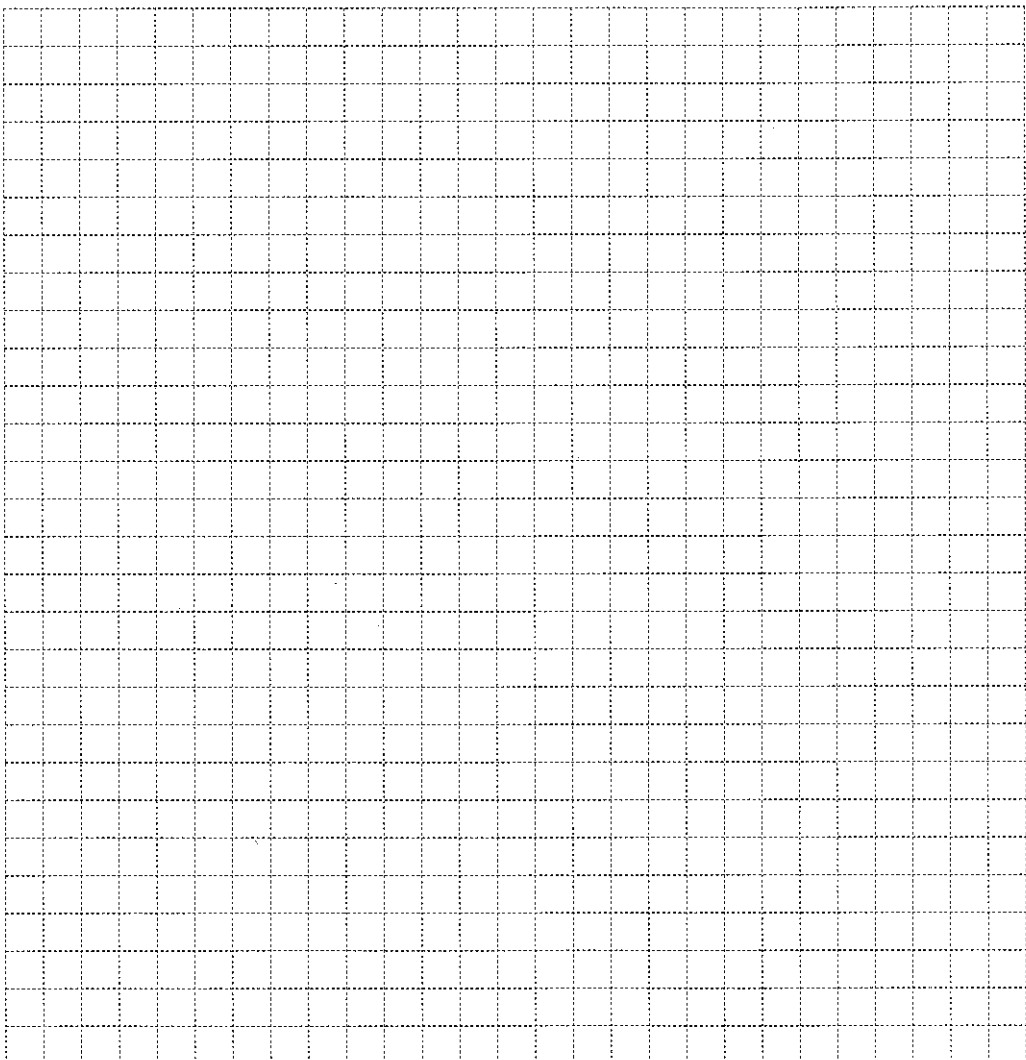
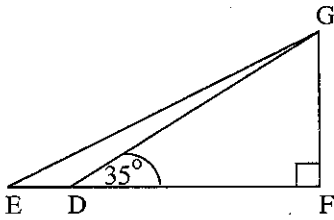
$\angle GDF = 35^\circ$ (ראה ציור).

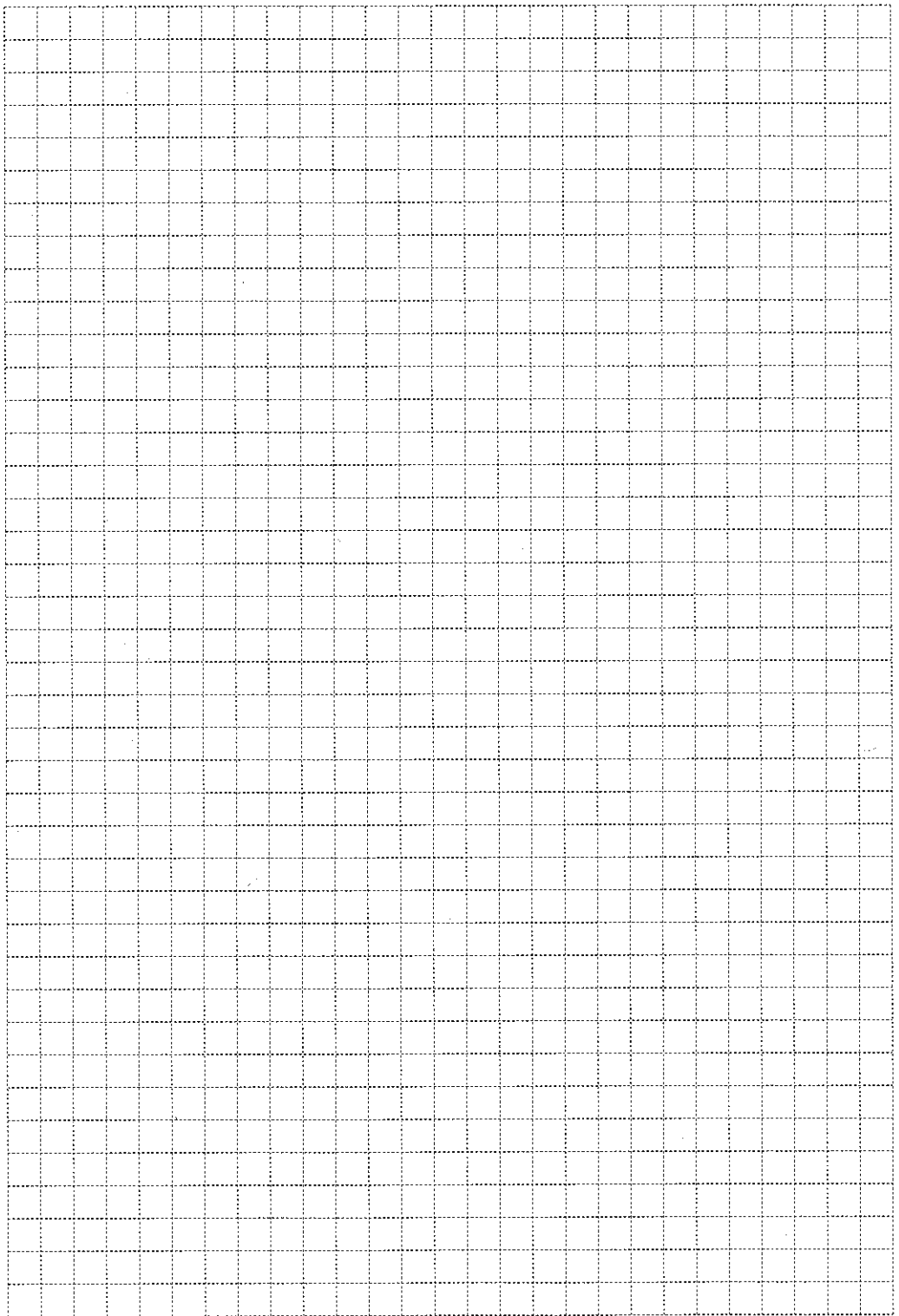
א. חשב את אורך הניצב GF.

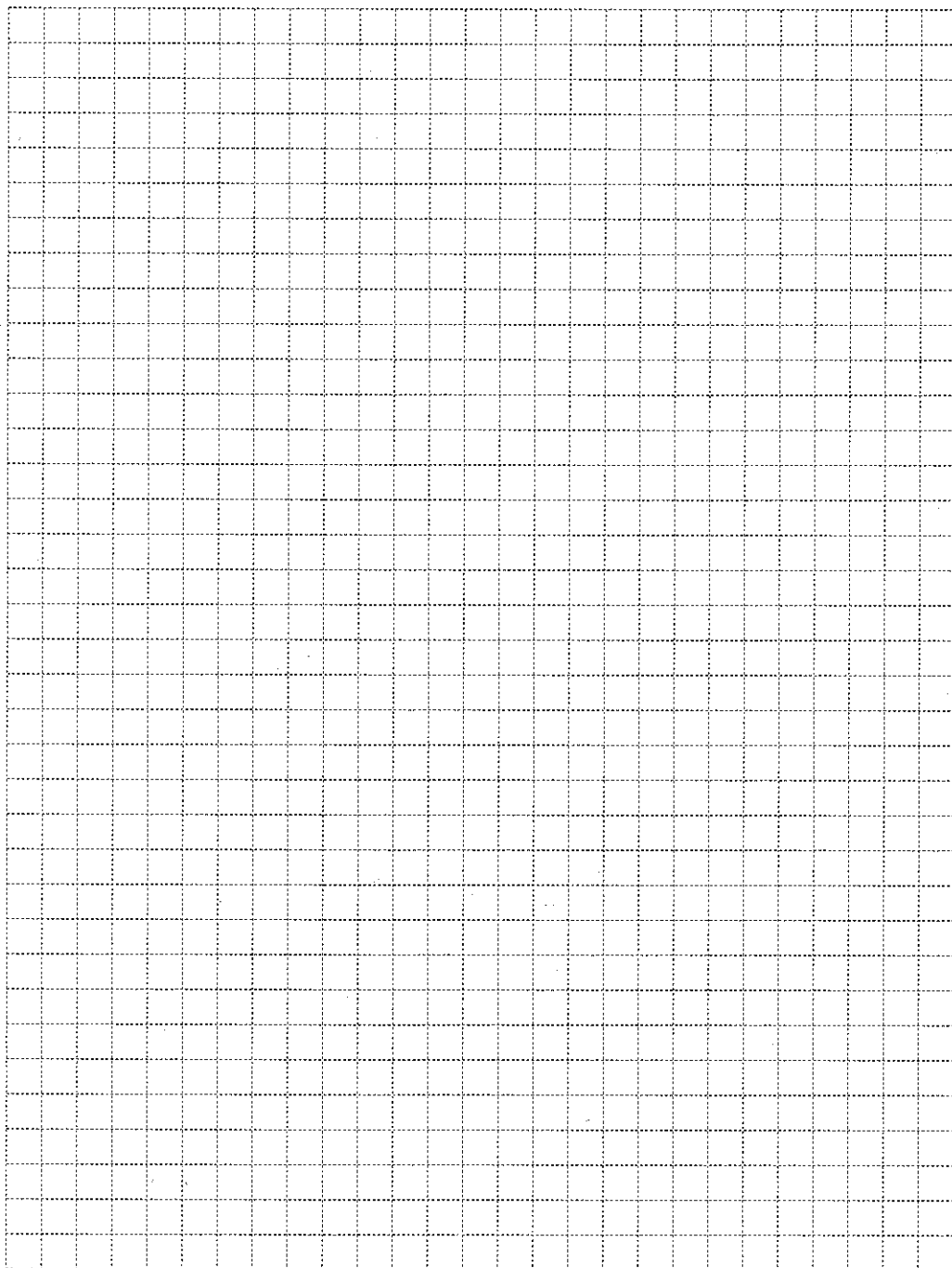
ב. חשב את שטח המשולש GDF.

ג. חשב את $\angle GED$.

ד. פי כמה גדול שטח המשולש GDF משטח המשולש GDE ?







בהצלחה!

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