

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: חורף תשע"ו, 2016
מספר השאלון: 311,035801
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

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 השחורים.
(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו).
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!

השאלות

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.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

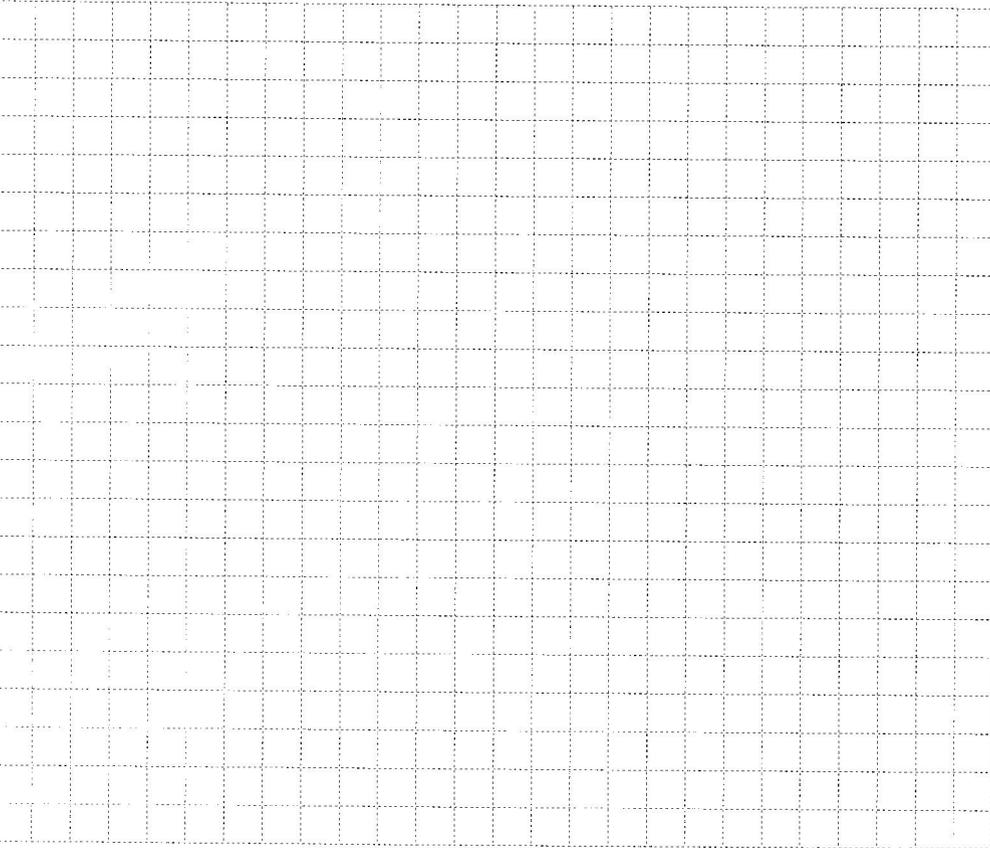
אלגברה

1. לקראת פתיחת שנת הלימודים נמכר ספר לימוד בהנחה של 25%.

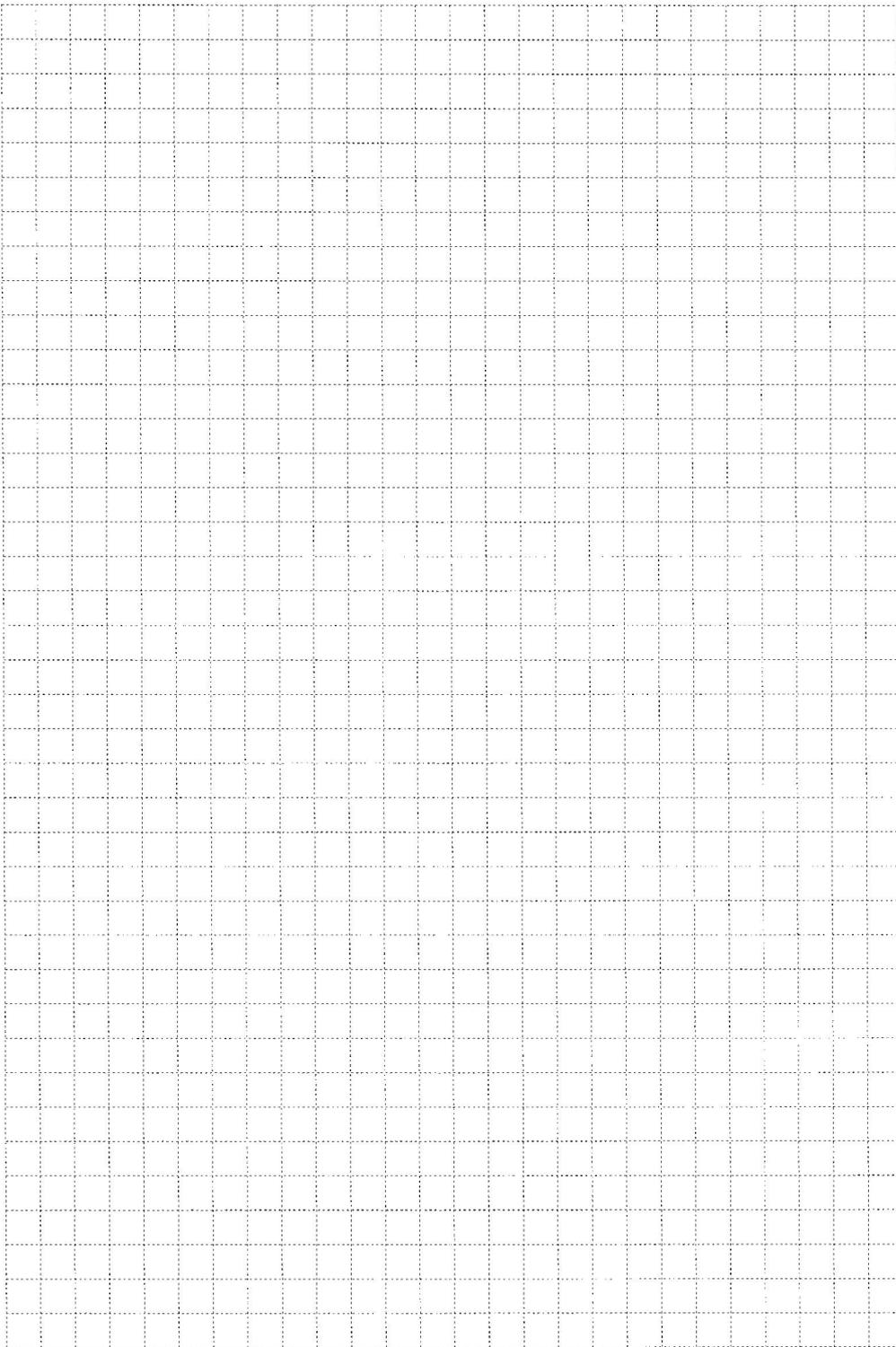
לאחר ההנחה היה מחיר הספר 72 שקלים.

א. מה היה מחיר הספר לפני ההנחה?

ב. בכמה שקלים ירד מחיר הספר?



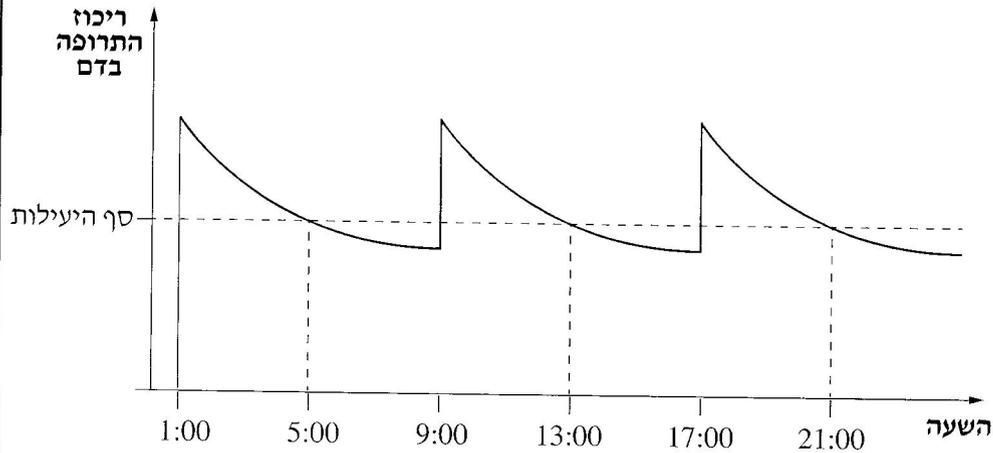
לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة



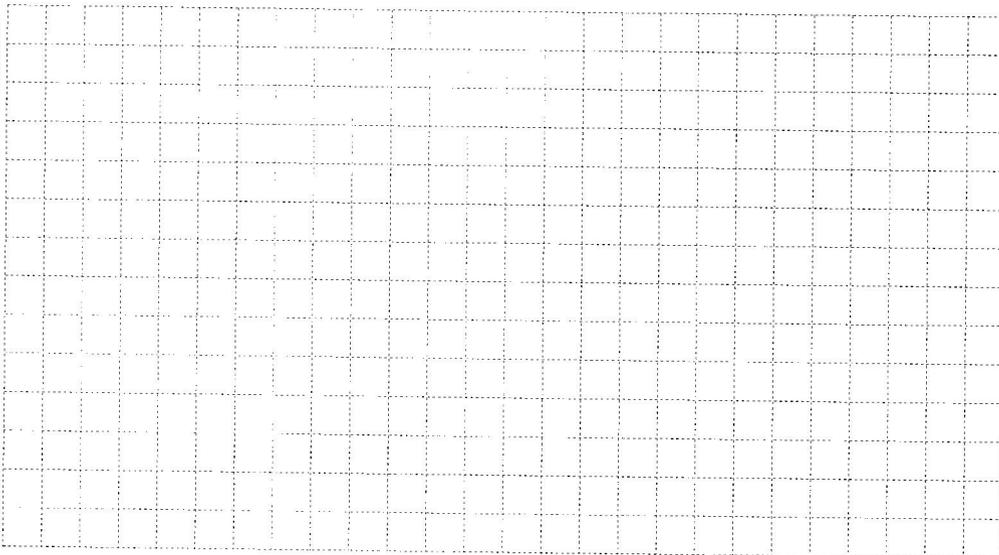
لا تكتب في هذه المنطقة

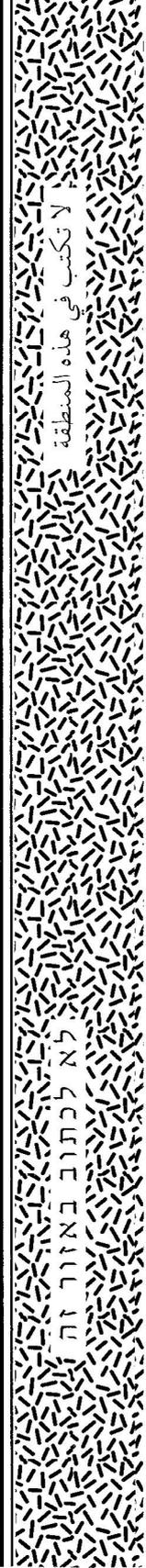
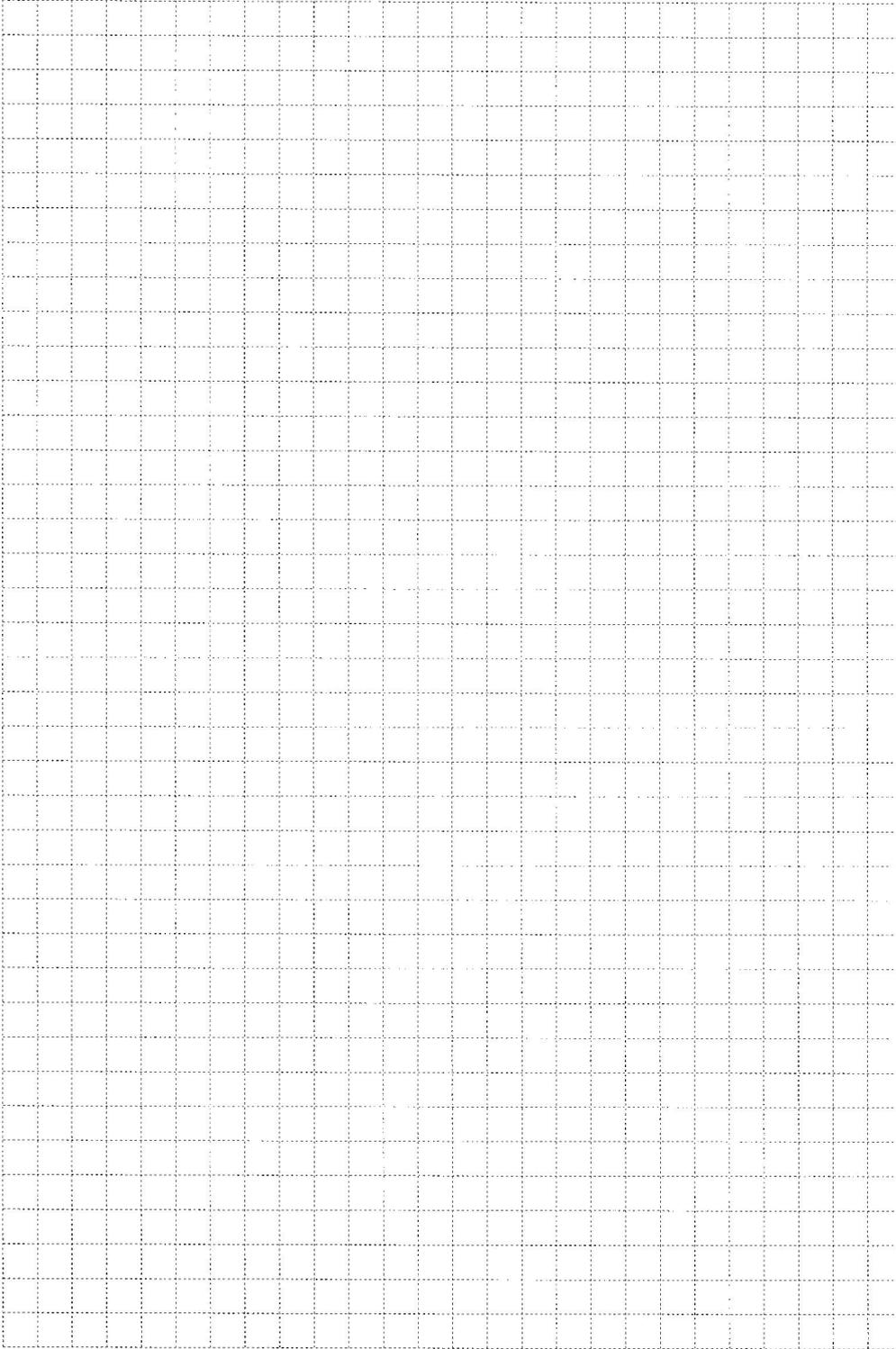
لا لכתוב באזור זה

2. ביום אחד הזריקו לחולה שלוש זריקות של תרופה מסוימת, זריקה אחת כל כמה שעות. הגרף שלפניך מתאר את הריכוז של התרופה בדם לפי השעה ביום, החל בזריקה הראשונה. הריכוז של התרופה עולה מיד עם הזרקת התרופה, והוא יורד בהדרגה עם הזמן.



- א. באיזו שעה ניתנה הזריקה הראשונה?
 ב. כל כמה שעות הזריקו את התרופה?
 ג. כמה שעות לאחר הזרקת התרופה יהיה הריכוז שלה בדם מתחת לסף היעילות? נמק.
 ד. מתי ריכוז התרופה בדם יורד מהר יותר: שעה אחרי הזרקת התרופה או שעה לפני ההזרקה? נמק.





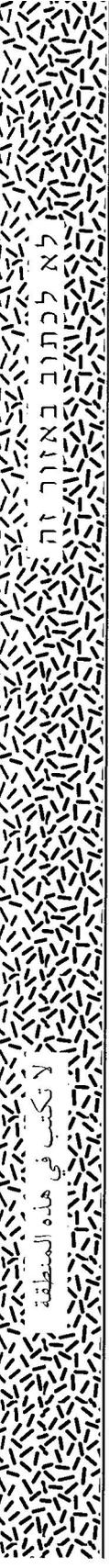
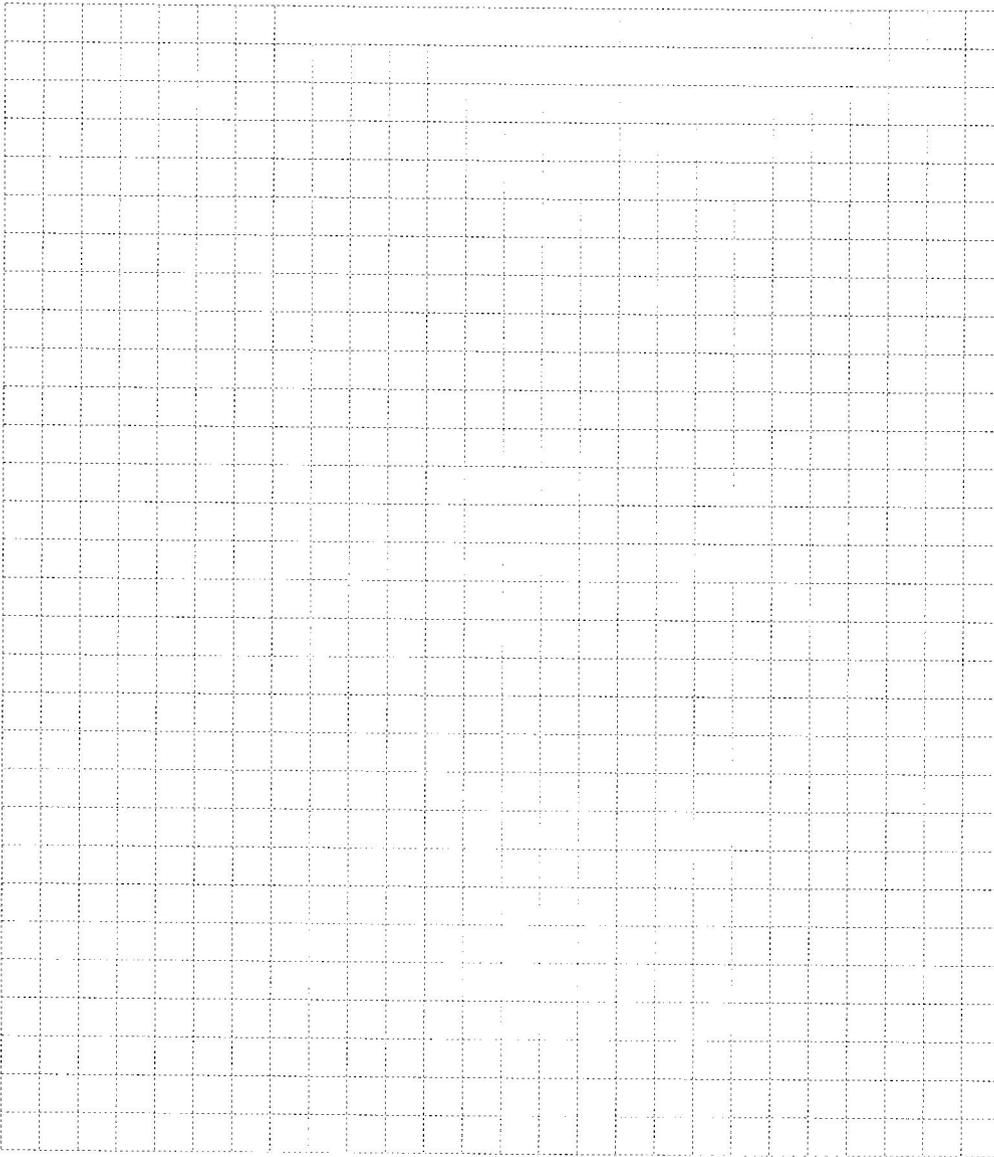
3. נתונה סדרה חשבונית שהפרש שלה הוא 4 .

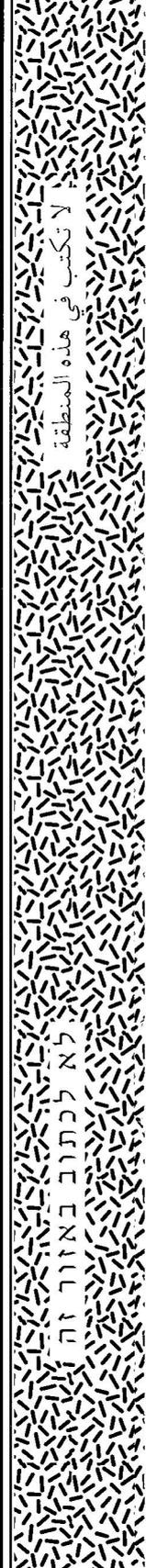
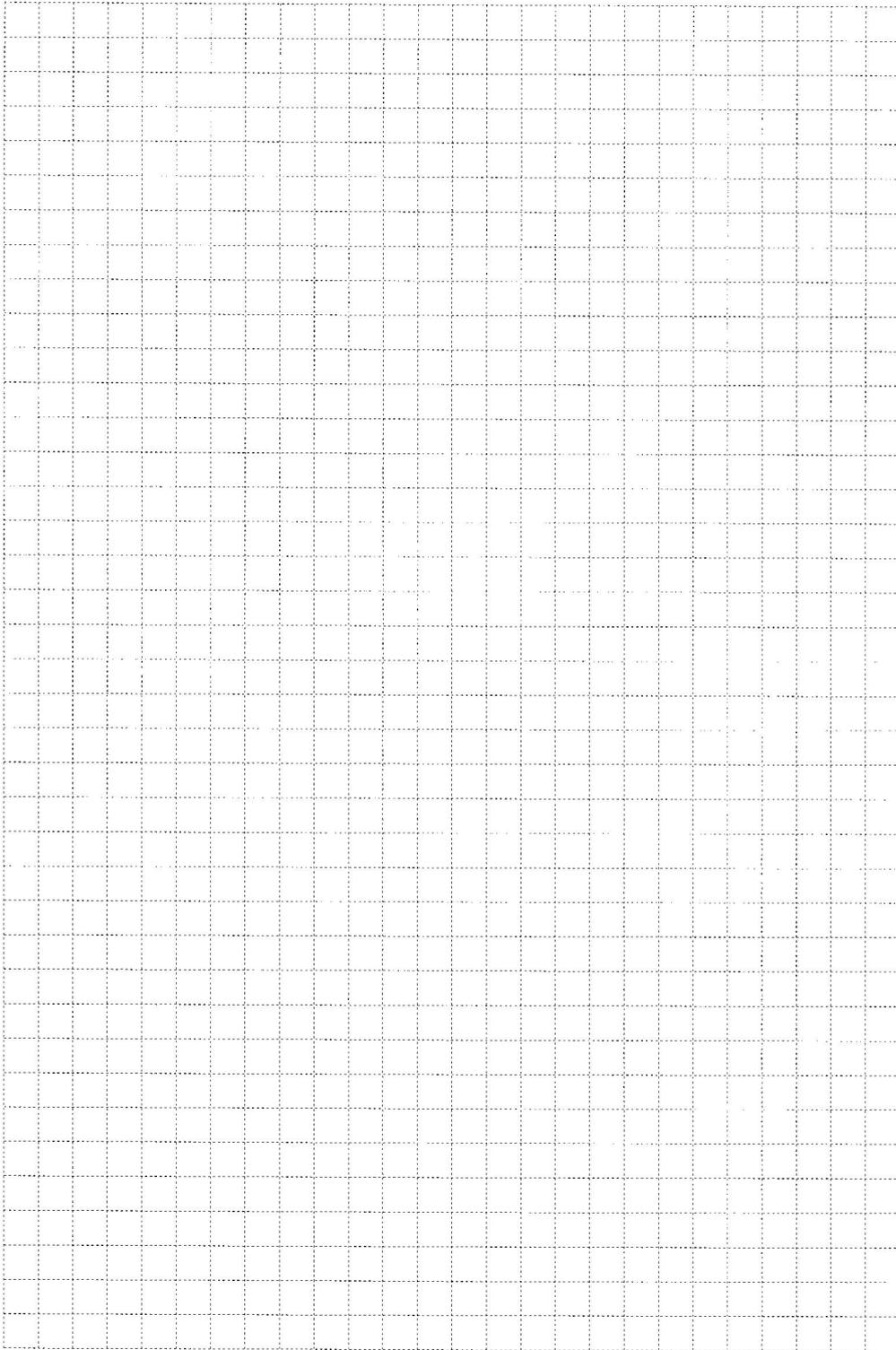
האיבר השביעי בסדרה הוא 29 .

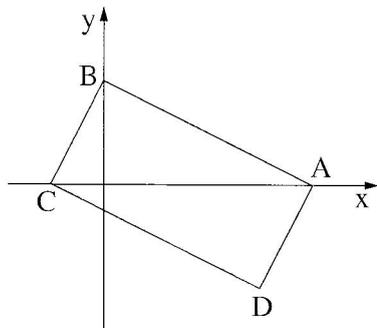
א. מצא את האיבר הראשון בסדרה.

ב. חשב את הסכום של 10 האיברים הראשונים בסדרה.

ג. בכמה גדול האיבר התשיעי מן האיבר השני בסדרה?







4. נתון מלבן ABCD.

הקדקודים A, B, ו-C נמצאים על הצירים, כמתואר בציר.

נתון: $D(3, -2)$.

משוואת הישר העובר דרך A ו-B היא

$$y = -0.5x + 2.$$

א. מצא את השיעורים של הקדקוד A.

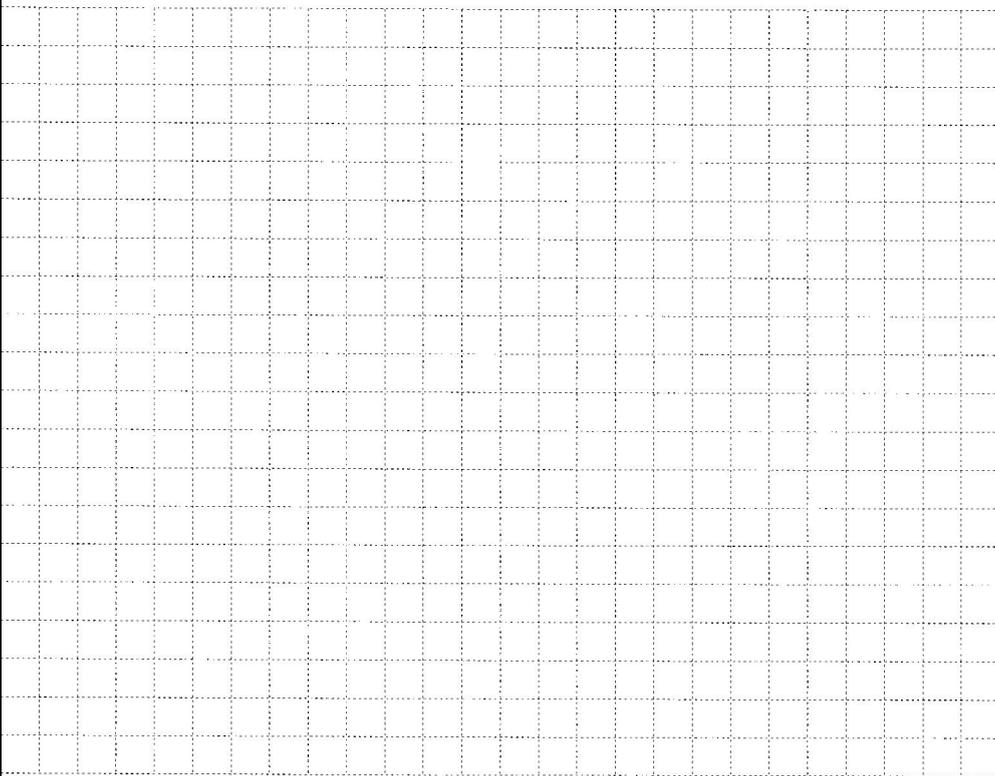
ושל הקדקוד B.

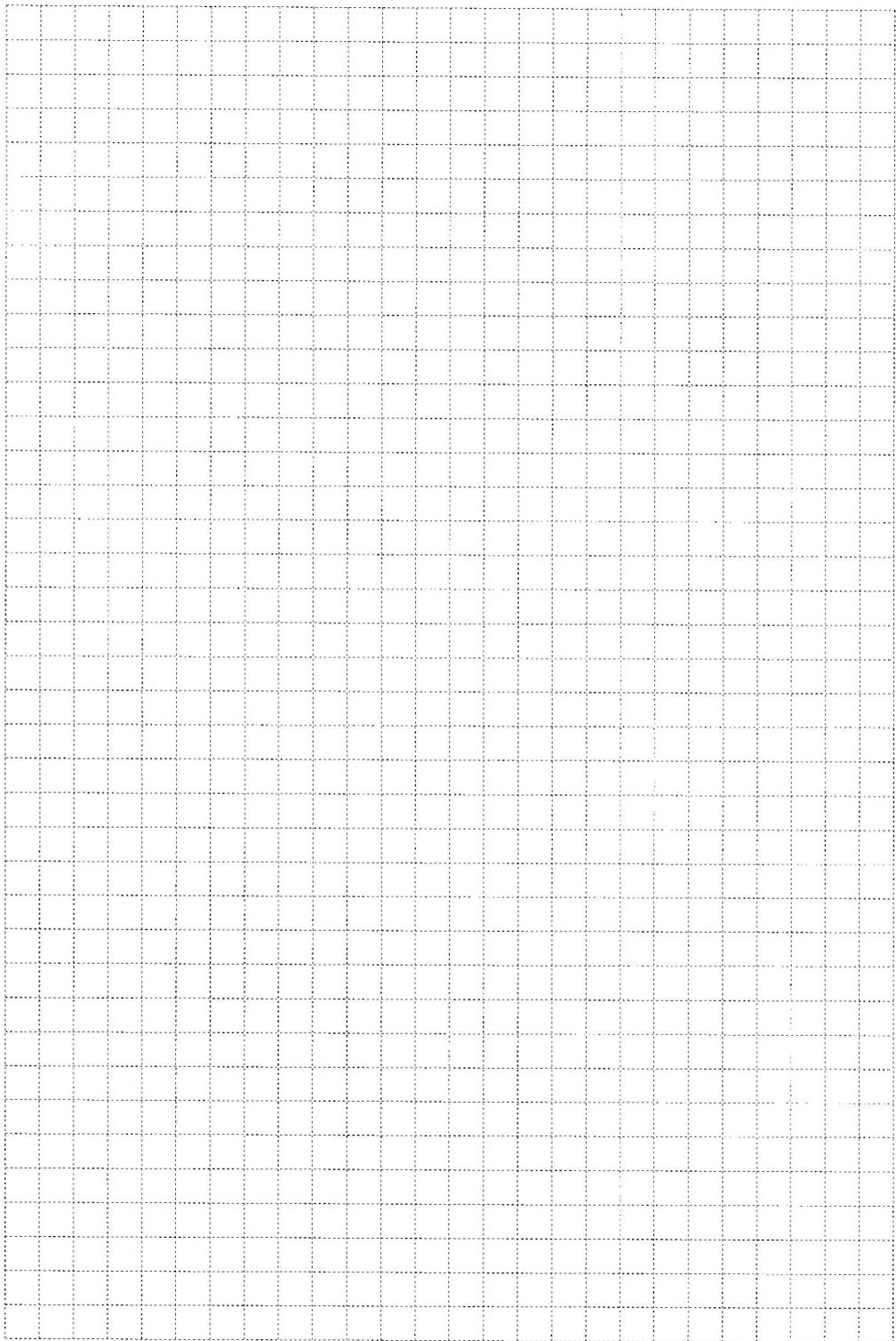
ב. (1) מצא את שיפוע הישר CD.

(2) מצא את משוואת הישר CD.

ג. מצא את שיעורי הקדקוד C, הנמצא על ציר ה-x.

ד. חשב את אורך האלכסון AC.





لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

טריגונומטריה

5. במשולש ישר-זווית EFG ($\angle F = 90^\circ$),

D היא נקודה על הצלע EF .

נתון: $ED = 2$ ס"מ, $DF = 8$ ס"מ,

$$\angle GDF = 40^\circ$$

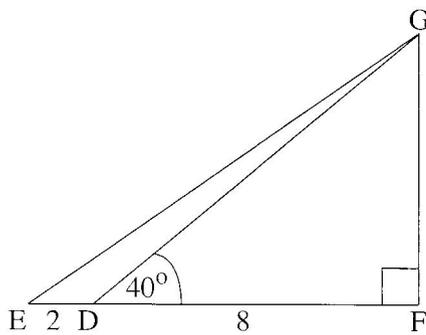
(ראה ציור).

א. מצא את אורך הצלע GF .

ב. חשב את גודל הזווית $\angle GEF$.

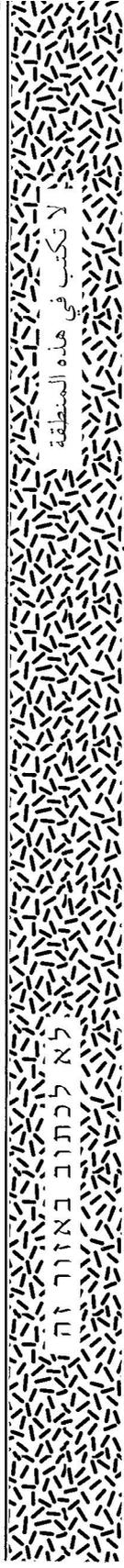
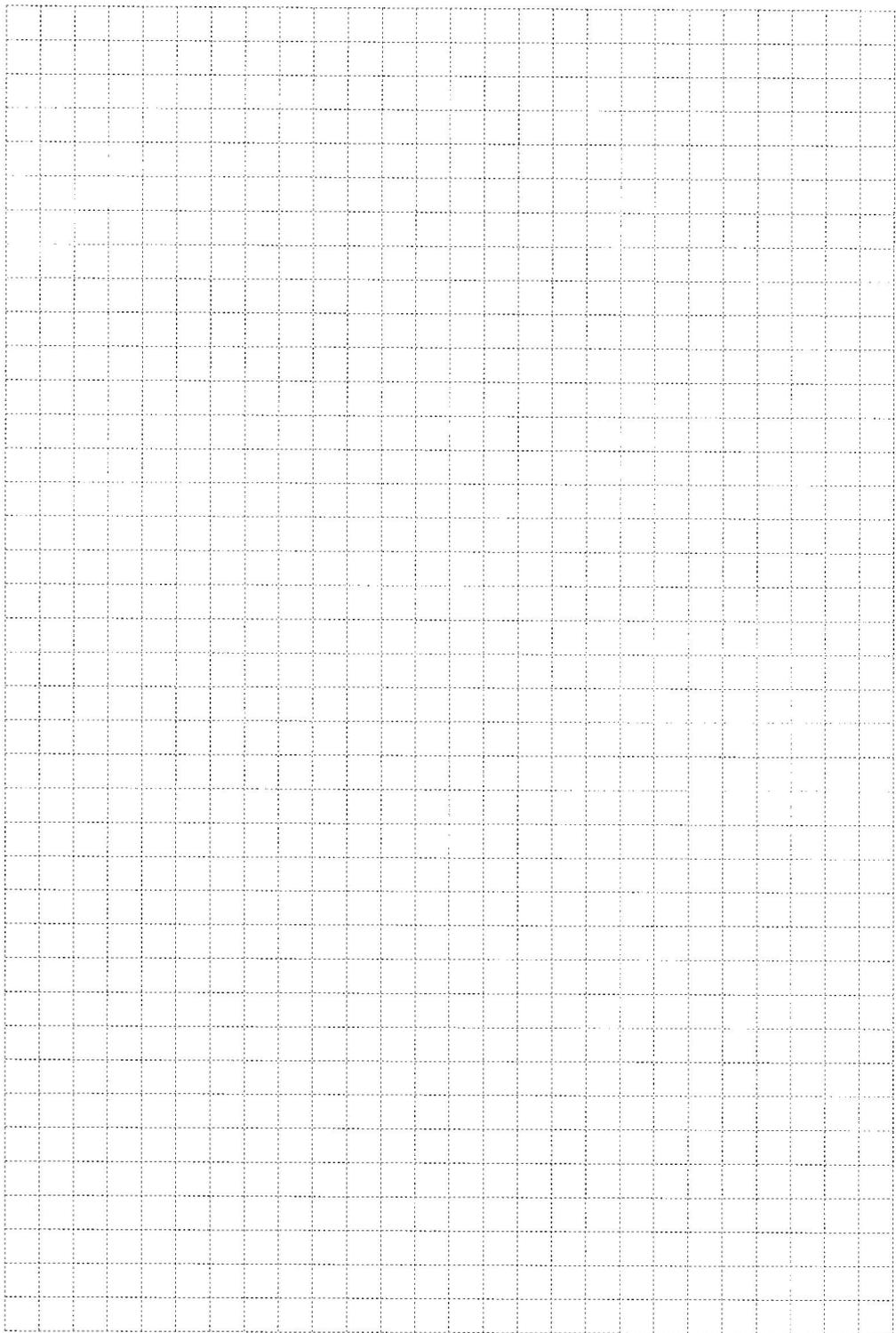
ג. מצא את שטח המשולש GFE .

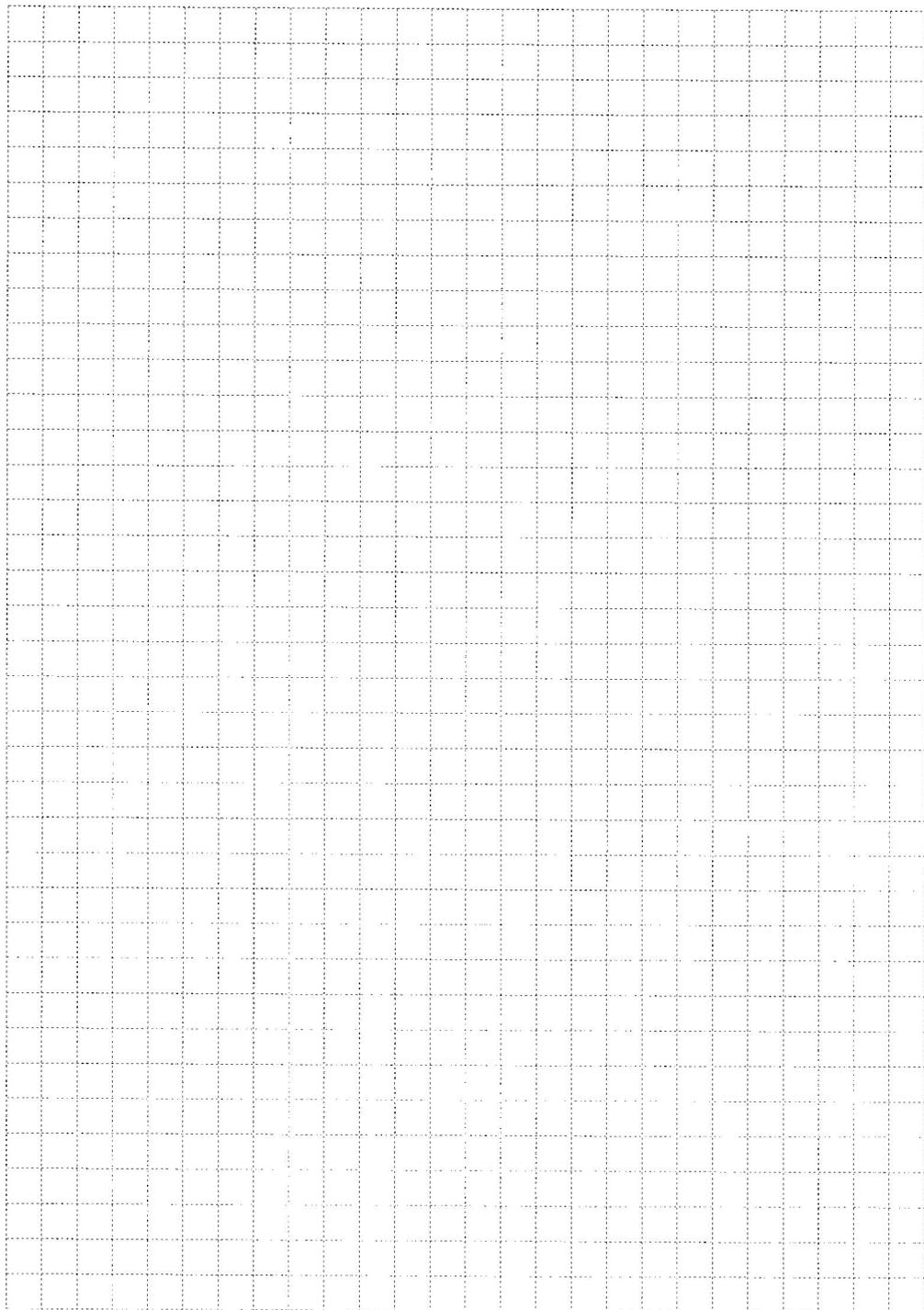
ד. מצא את שטח המשולש GDE .



A large grid of dotted lines for solving the problem.

لا تكتب في هذه المنطقة
لا تكتب في هذه المنطقة





لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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