

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטראניים
מועד הבחינה: תשס"ח, 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) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשיחים. 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!

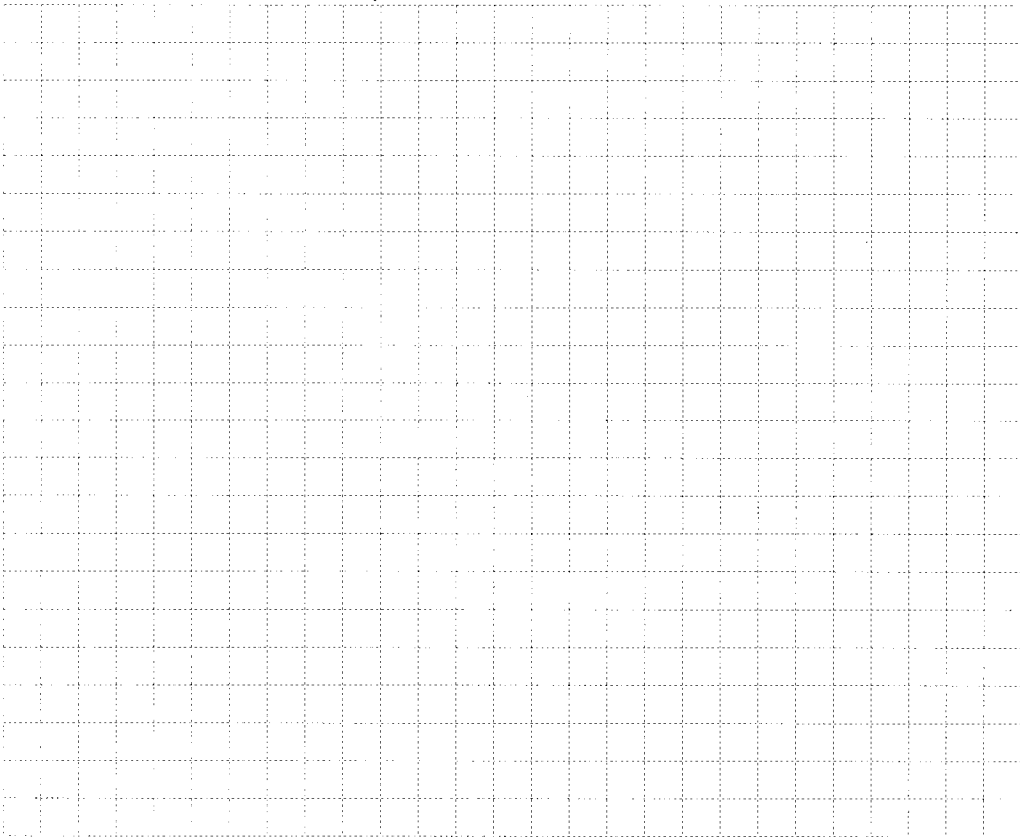
ה ש א ל ו ת

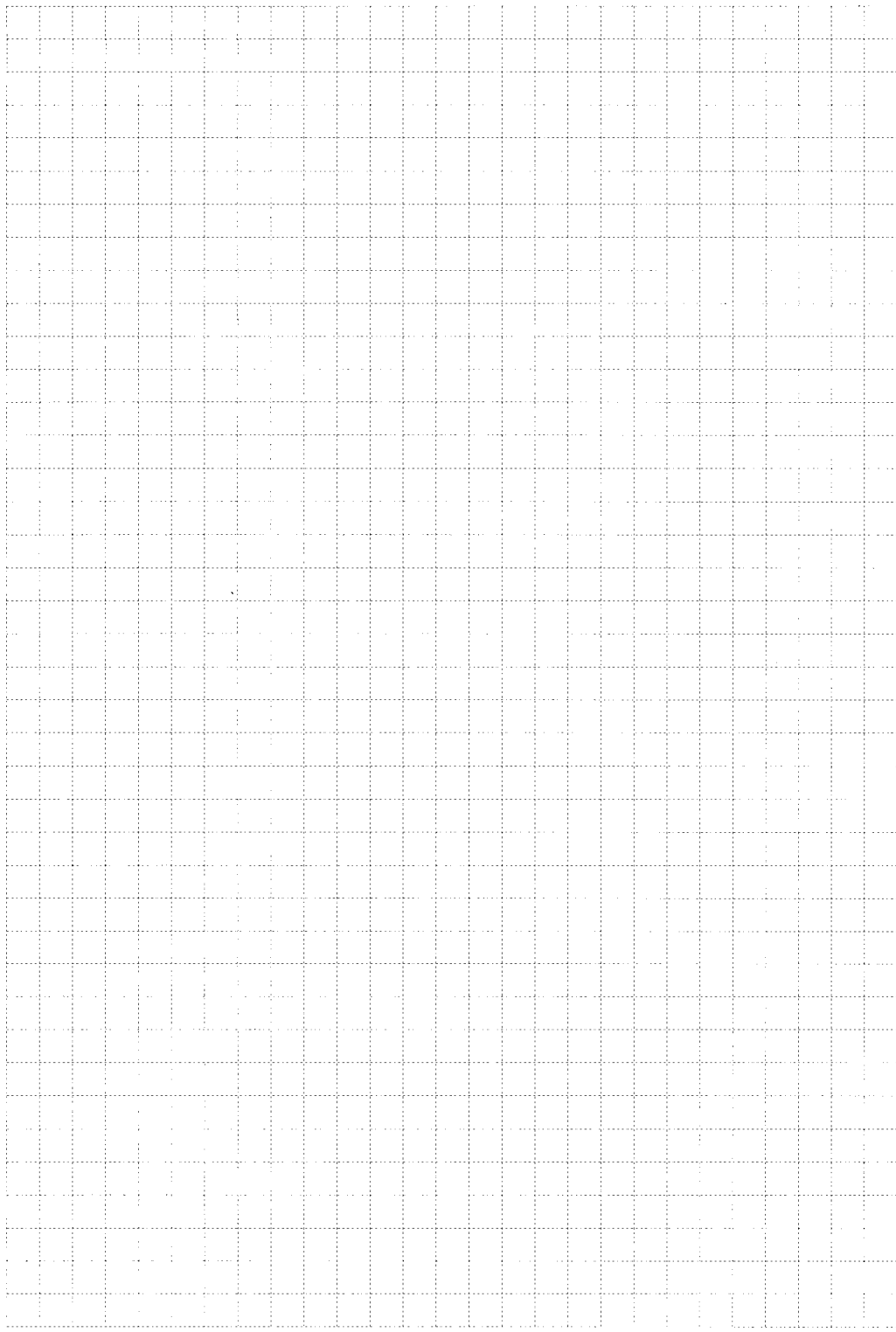
בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

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

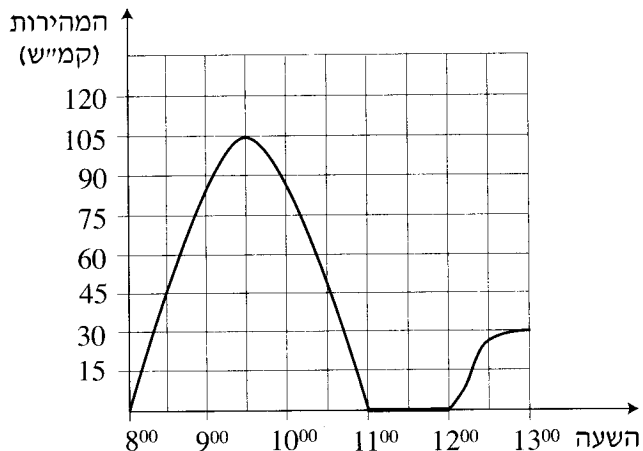
אלגברה

1. סכום כסף חולק כולו בין שלושה אחים:
הבכור קיבל 47% מהסכום, השני קיבל 31% מהסכום
והשלישי קיבל 28,600 שקלים.
מצא את סכום הכסף הכולל שחולק בין שלושת האחים.



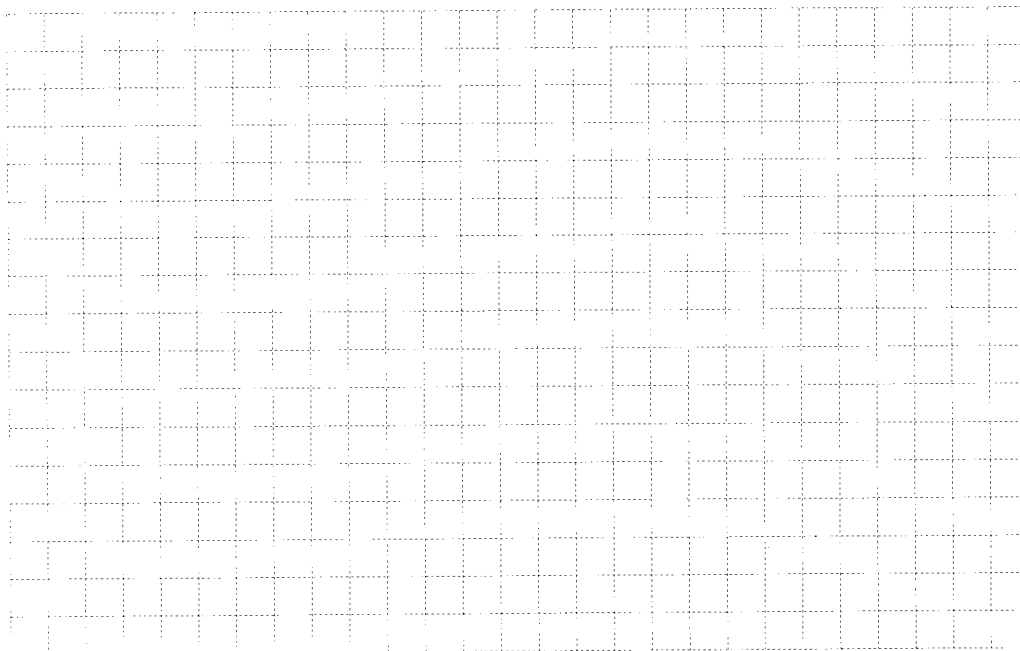


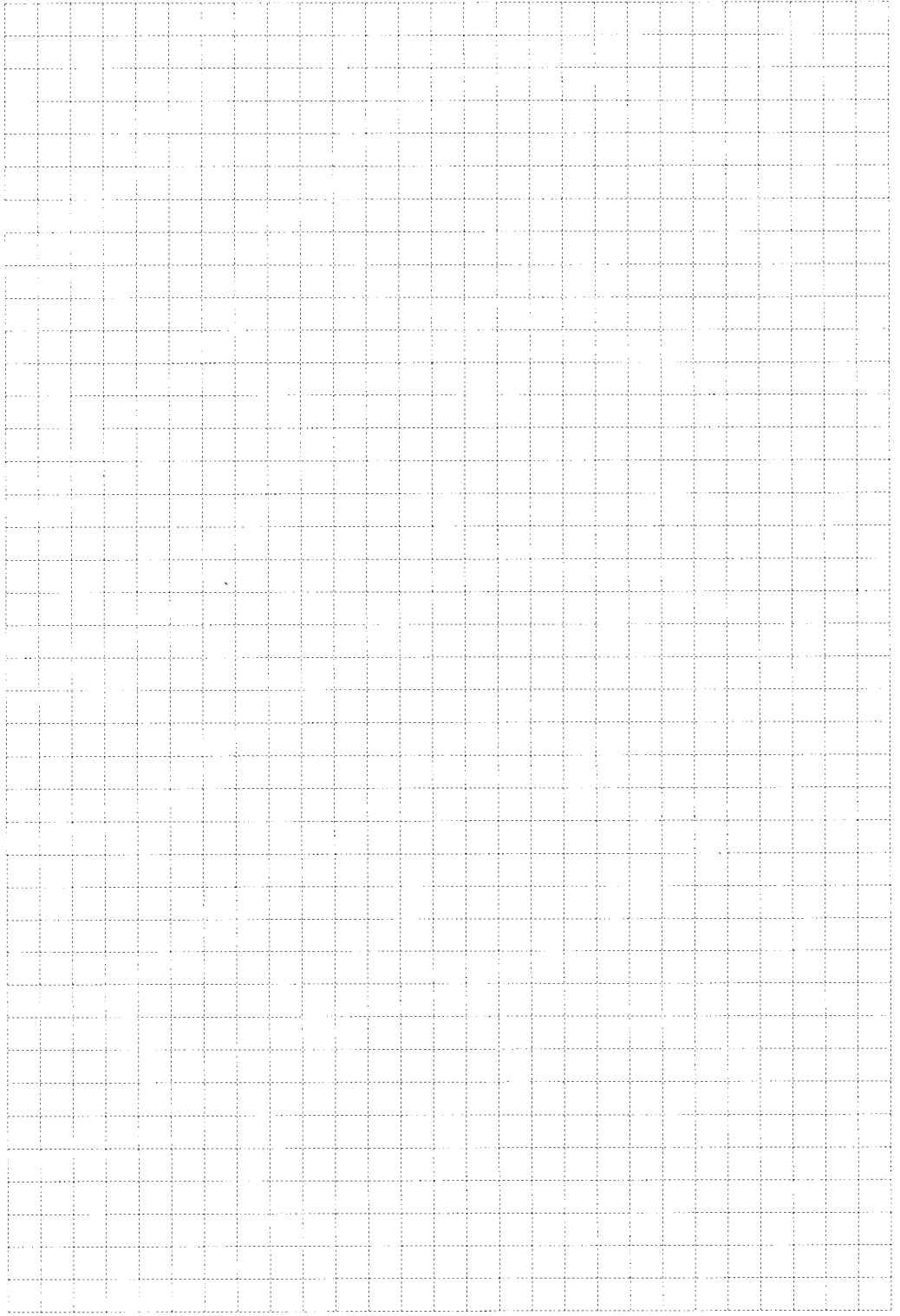
2. בגרף שלפניך מוצגת המהירות של מכונית בכל רגע, מהשעה 8^{00} עד השעה 13^{00} .



עין בגרף וענה על הסעיפים א-ד.

- באיזו שעה הייתה מהירות המכונית גדולה ביותר, ומה הייתה מהירות זו?
- באיזה פרק זמן המכונית עמדה?
- מה הייתה מהירות המכונית בשעה 8^{30} ?
- באיזה פרק זמן הייתה מהירות המכונית במגמת ירידה?





3. במשולש ABC הצלע AB מונחת על ציר ה- x ,

והקודקוד C נמצא בנקודה $(6, 4)$

(ראה ציור).

נתון: $AB = 7$.

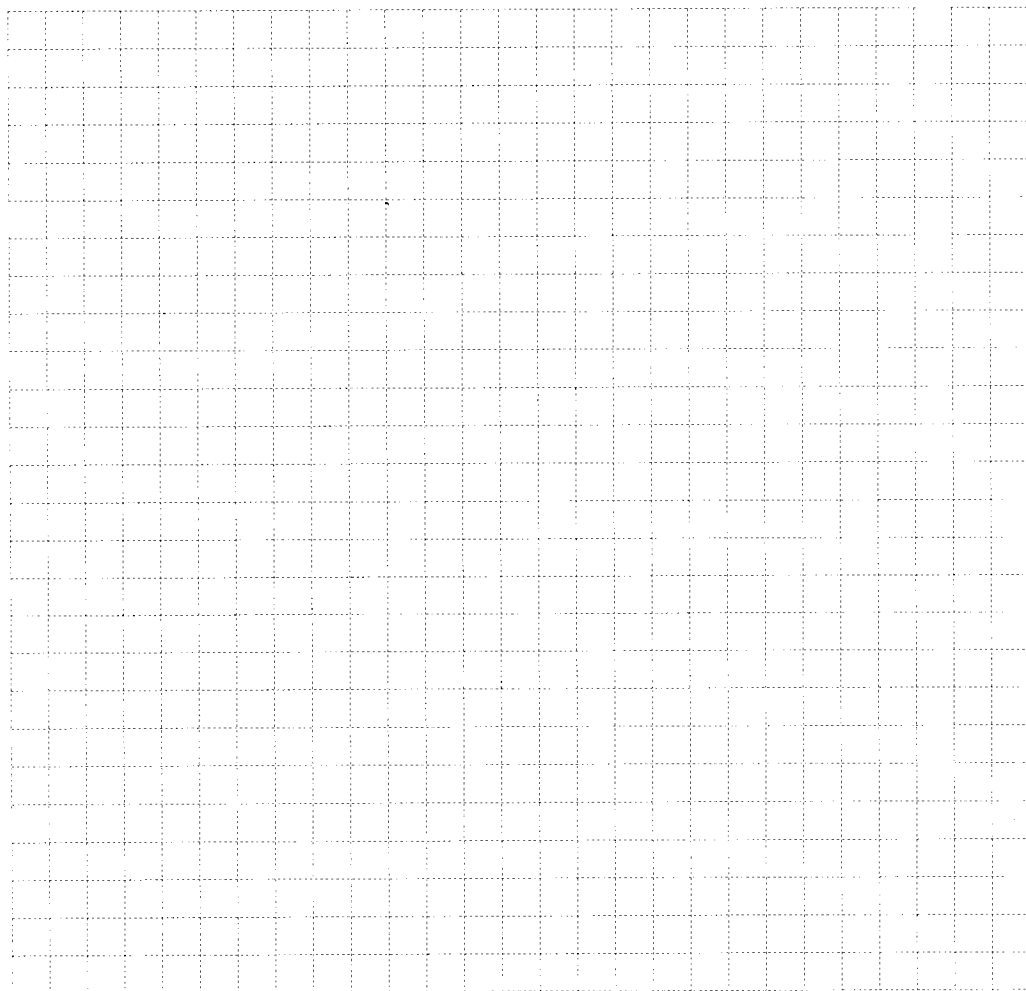
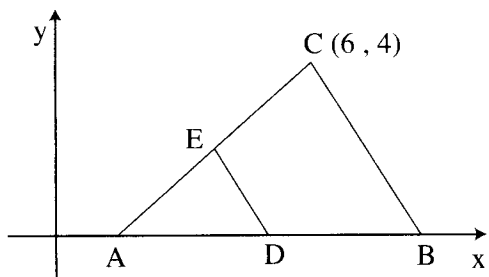
א. מצא את שטח המשולש ABC.

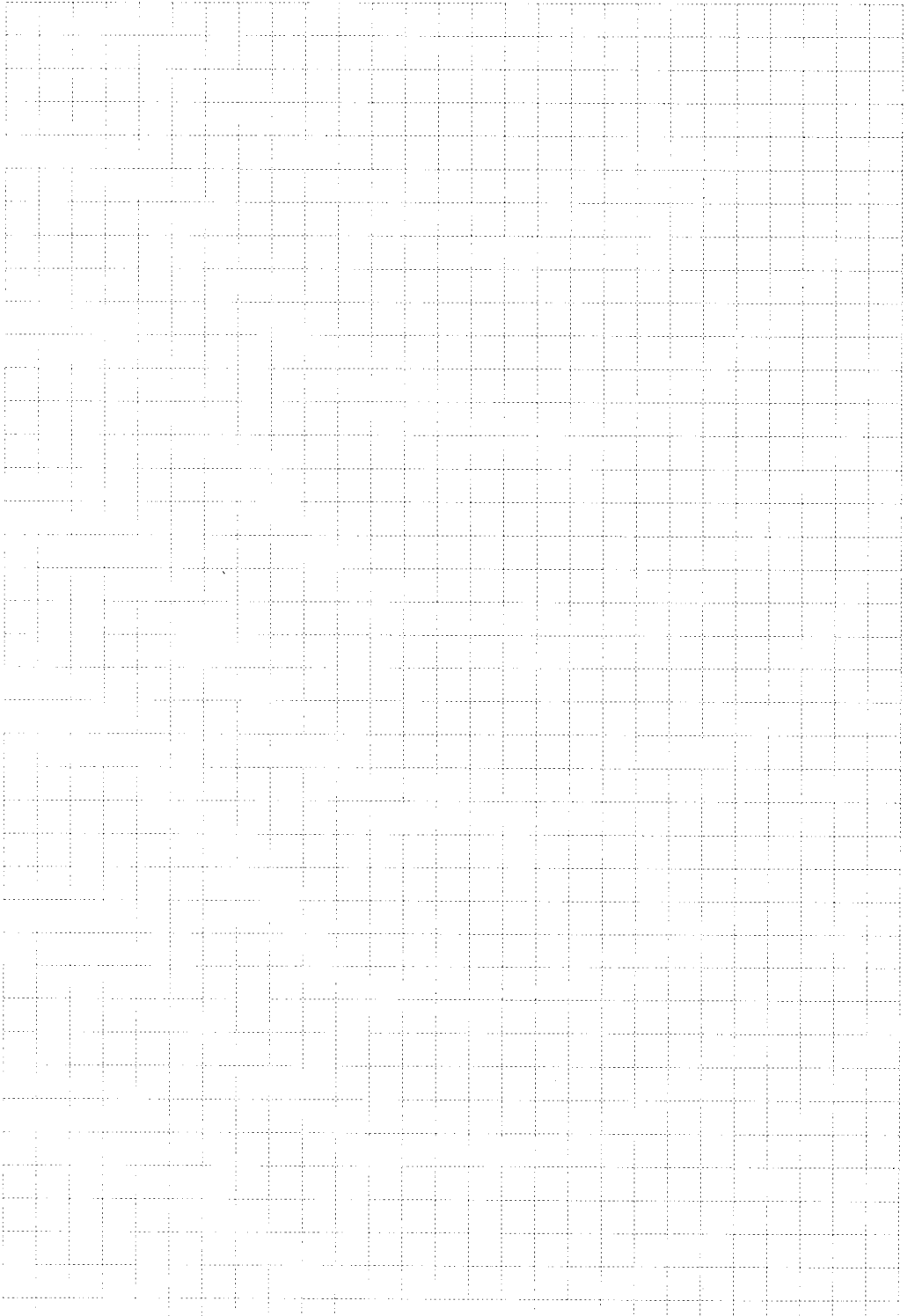
ב. הנקודה D היא אמצע הצלע AB.

הנקודה E היא אמצע הצלע AC.

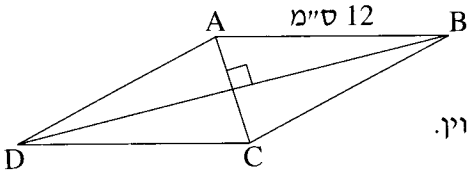
(1) מצא את שיעור ה- y של הנקודה E.

(2) מצא את שטח המשולש AED.





טריגונומטריה



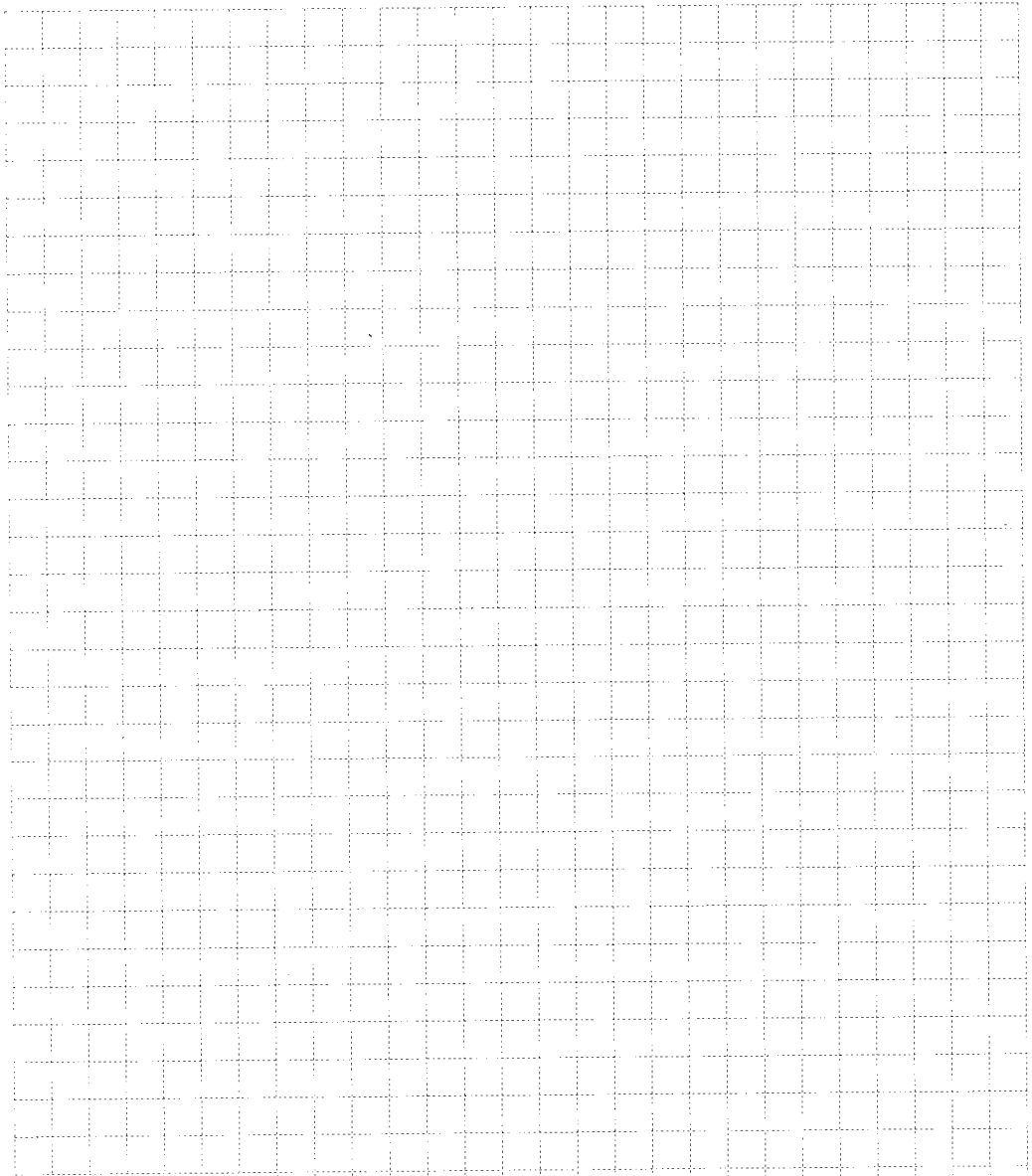
4. אורך הצלע של מעוין ABCD

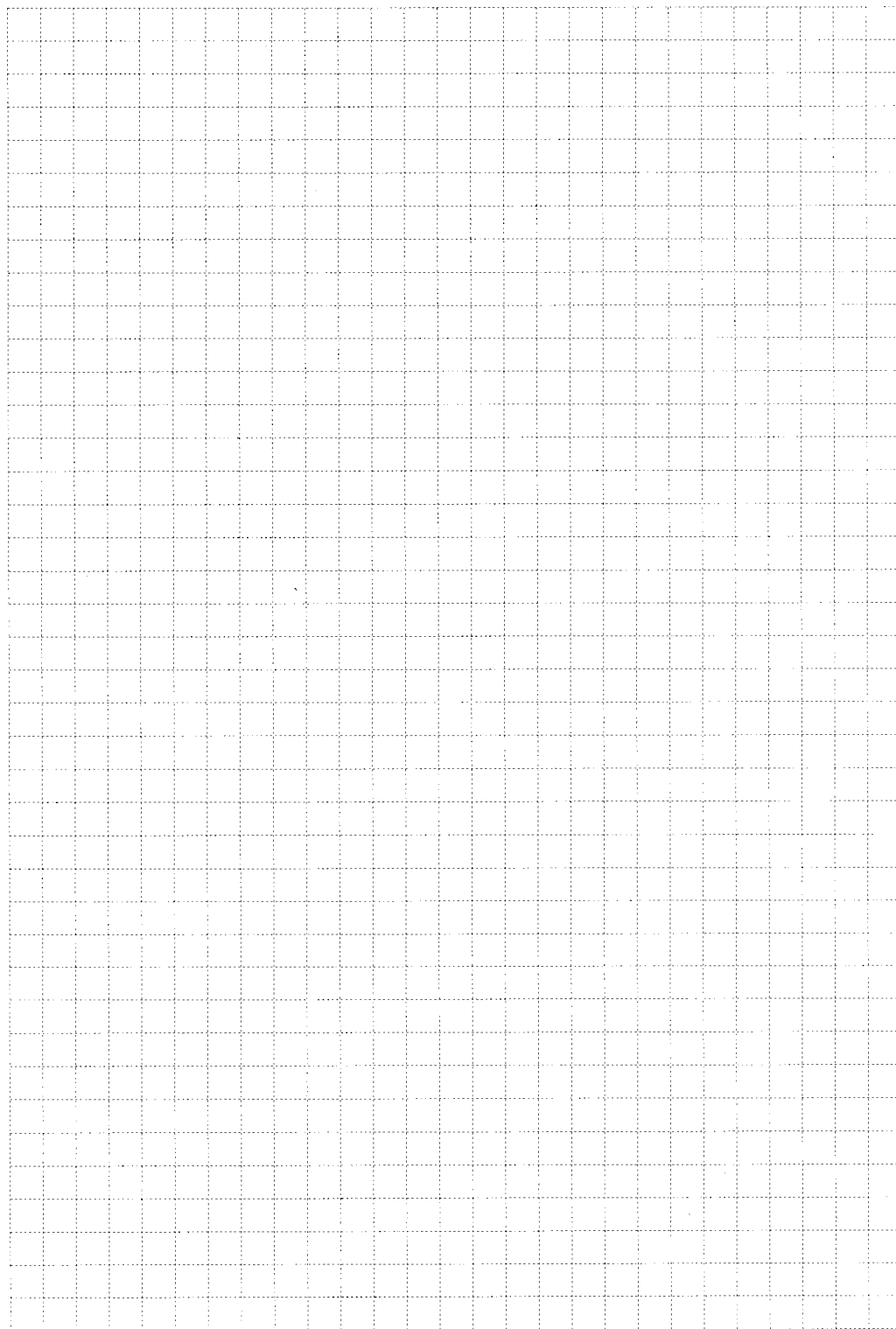
הוא 12 ס"מ (ראה ציור).

אורך האלכסון AC קטן ב- 4 ס"מ מצלע המעוין.

א. חשב את אורך האלכסון DB של המעוין.

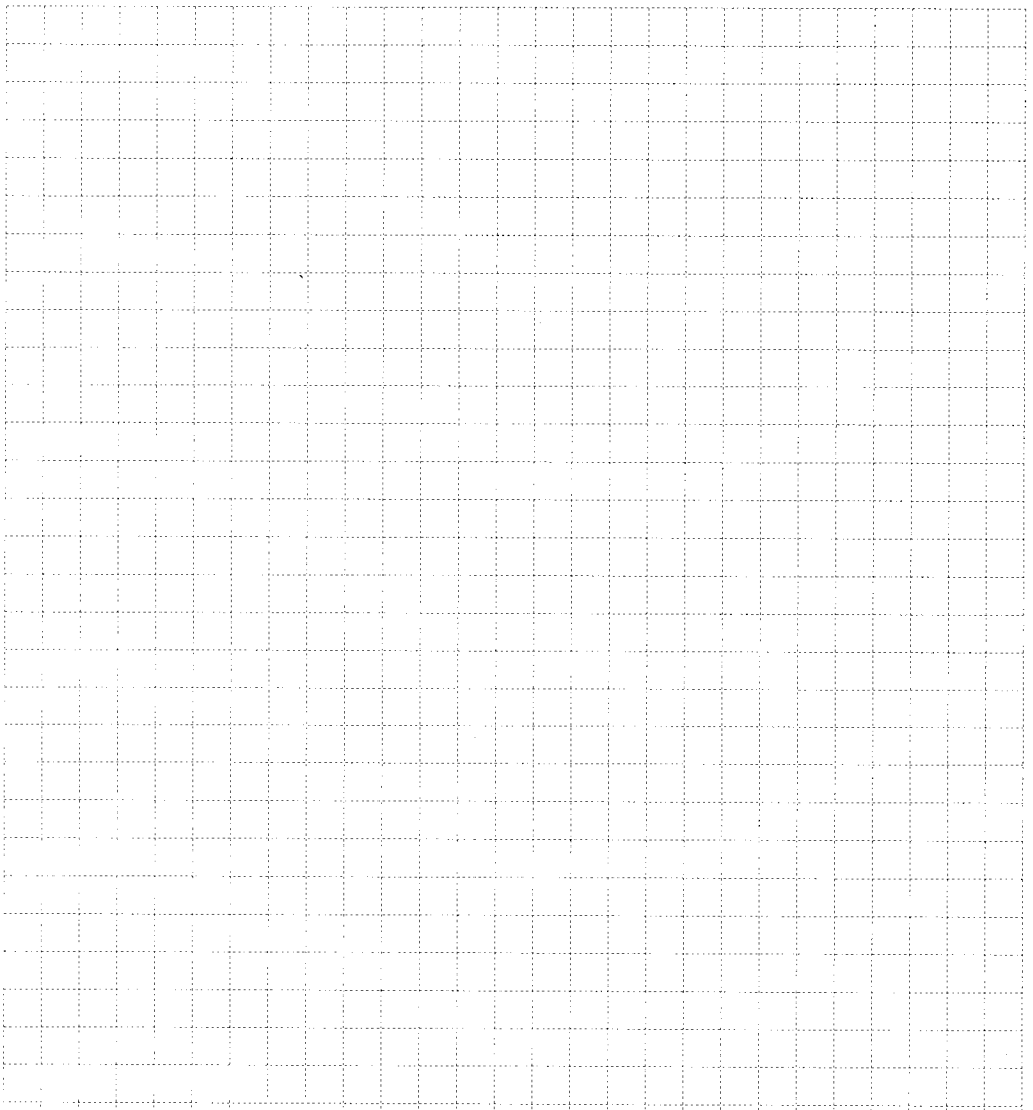
ב. חשב את גודל הזווית הקהה של המעוין.

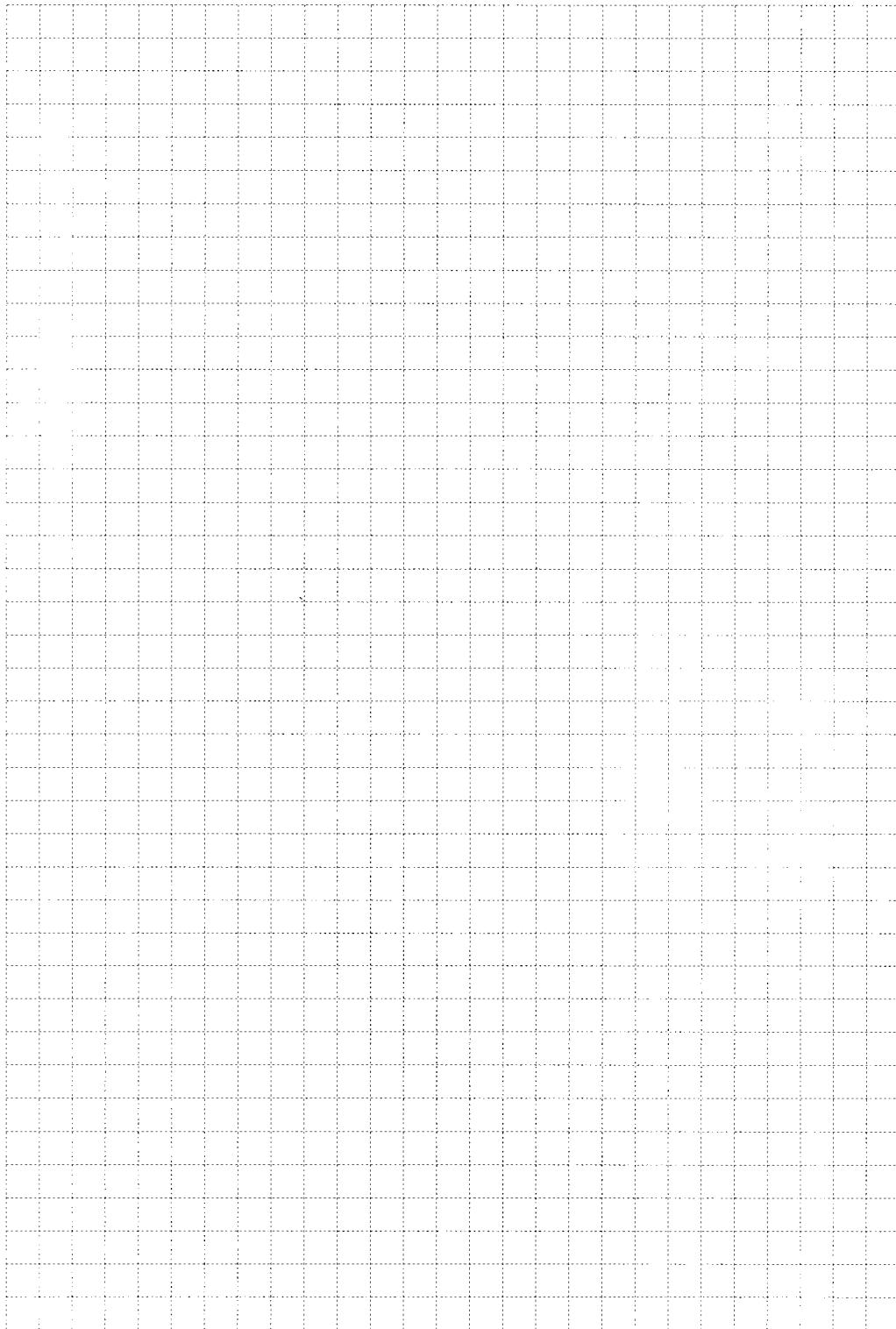




סטטיסטיקה והסתברות

5. לפניך רשימה של ציונים שקיבלו תלמידים בכיתה מסוימת:
 $2, 8, 7, 6, 8, 7, 2, 6, 6, 6, 7, 7, 2, 7, 8, 10$
- א. סדר את הציונים בטבלת שכיחויות.
ב. חשב את ממוצע הציונים בכיתה. פרט את חישוביך.
ג. סרטט דיאגרמת מקלות של התפלגות הציונים.
ד. בחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה. מהי ההסתברות שציונו נמוך מ- 7 ?





6. לפניך שלושה מאורעות, III-I :

- I. מטילים זוג קוביות הוגנות, וסכום שני המספרים המתקבלים הוא 7.
 - II. מטילים זוג קוביות הוגנות, ושני המספרים המתקבלים זהים זה לזה.
 - III. מטילים זוג קוביות הוגנות, ומכפלת שני המספרים המתקבלים קטנה מ-100.
- א. קבע אם יש שניים מבין המאורעות I , II , III שהסיכויים שלהם להתרחש שווים. פרט את חישוביך.
- ב. קבע אם יש מאורע מבין המאורעות I , II , III שיתרחש בוודאות. הסבר.

