

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

תכנית ניסוי

(שאלון ראשון לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 יחידות לימוד)

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

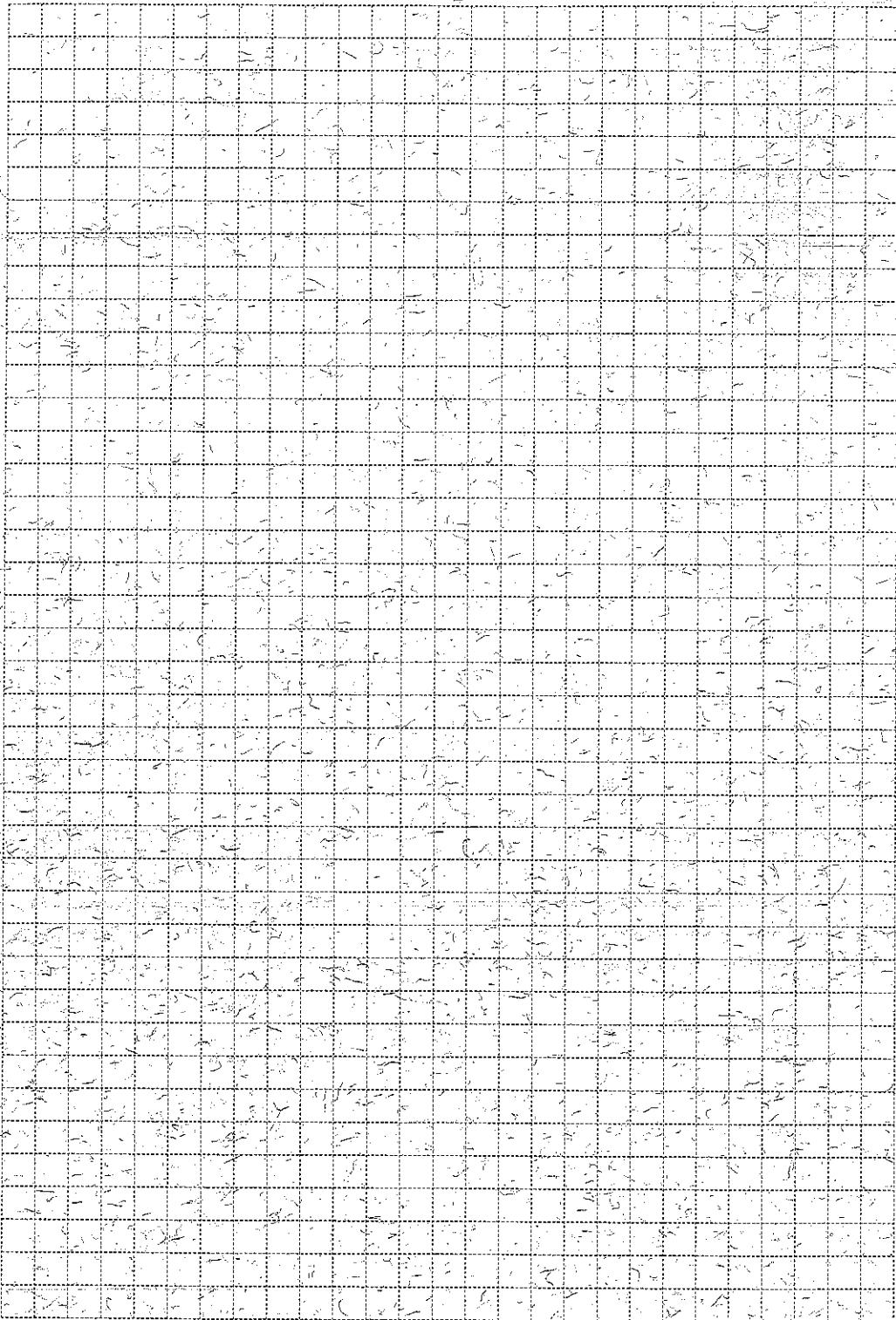
שקיבלת מהמשיגים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

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

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

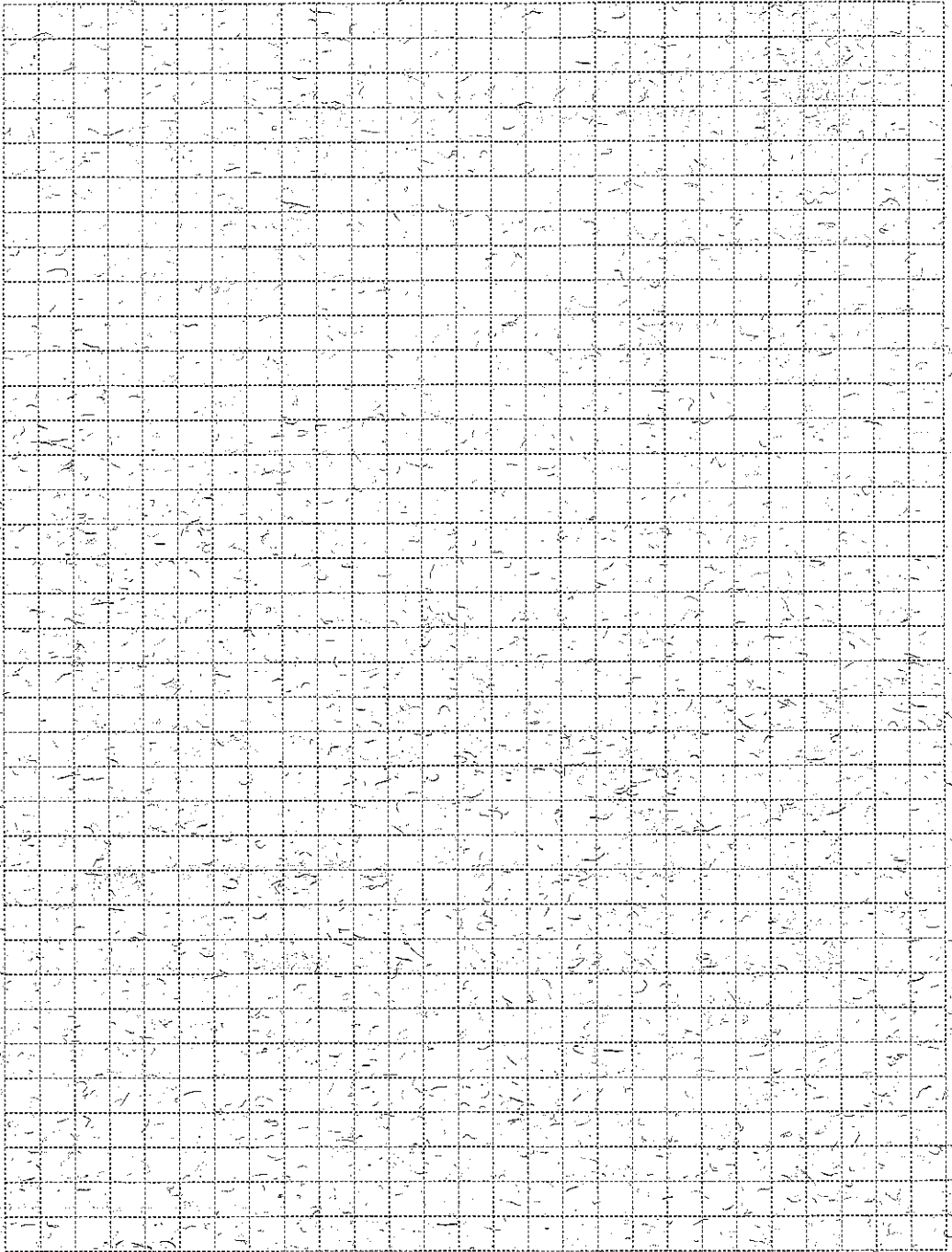
בהצלחה!

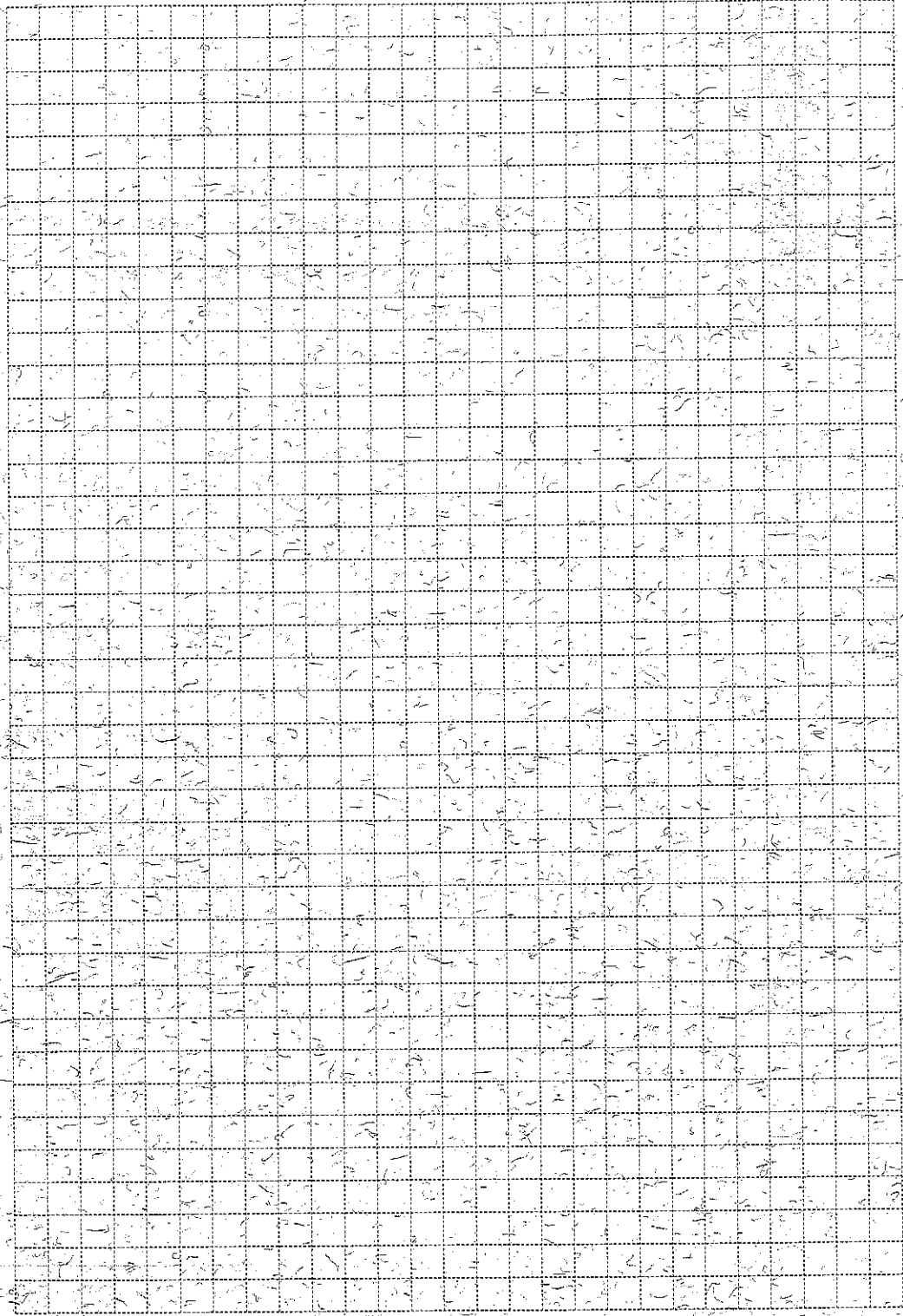


2. סכום כסף חולק כולו בין שלושה אחים.

הבכור קיבל 47% מהסכום, השני קיבל 31% מהסכום, והשלישי קיבל 28,600 שקלים.

מצא את סכום הכסף שהולק בין שלושת האחים.



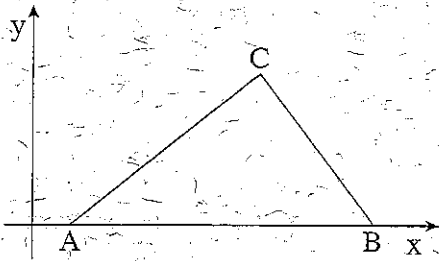


3 הצלע AB של משולש ABC מונחת על ציר ה- x ,

ואורכה 8 יחידות.

הקדקוד השלישי נמצא בנקודה $C(6,4)$

(ראה ציור).



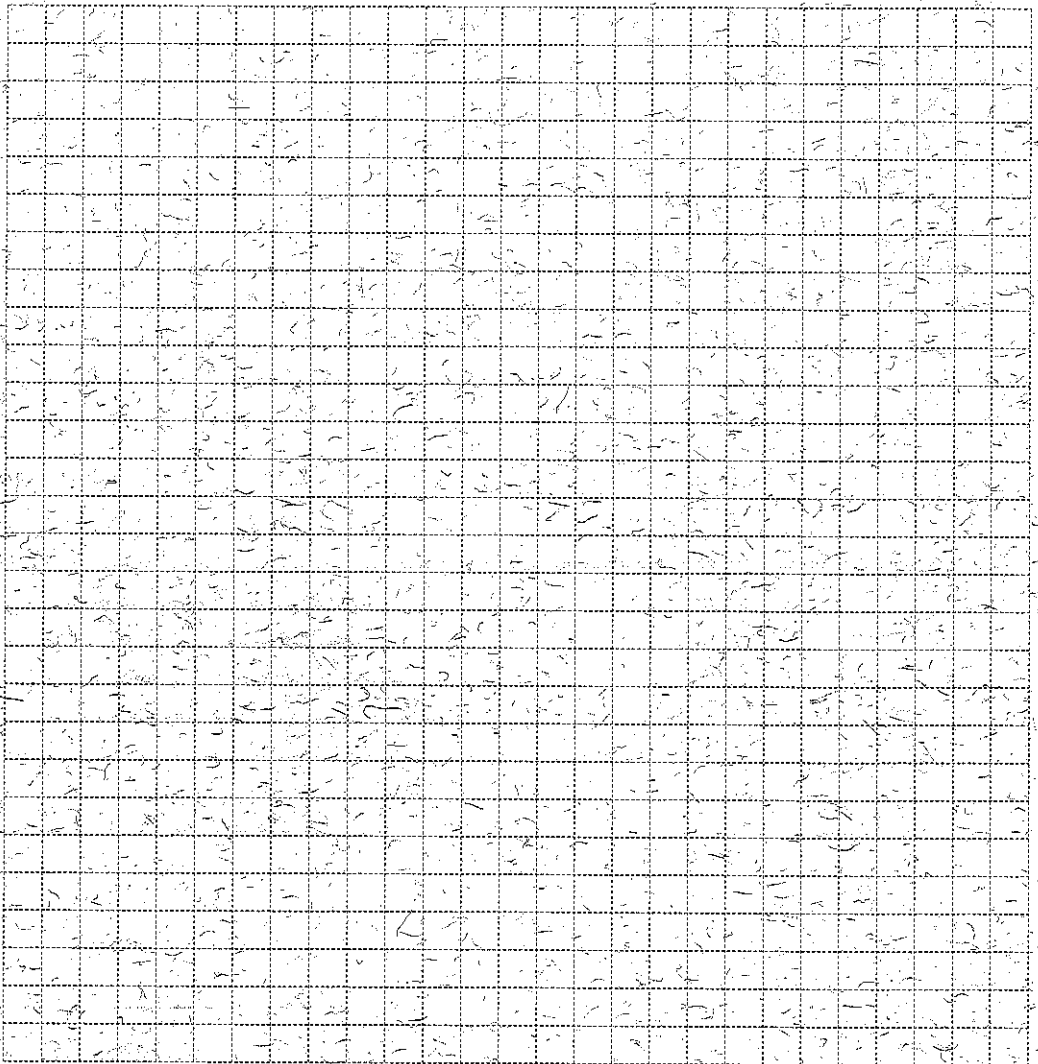
א. מצא את שטח המשולש ABC.

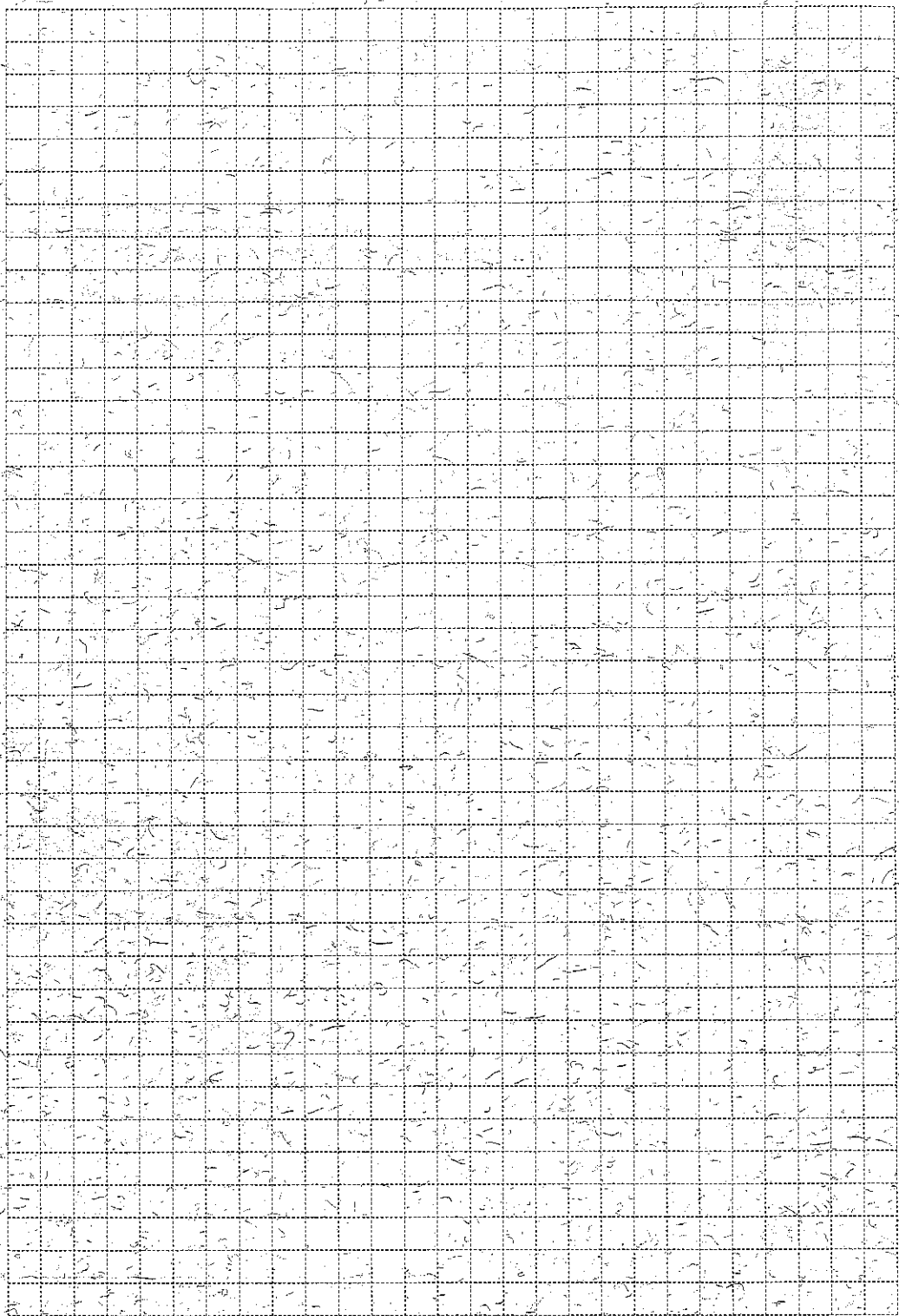
ב. ידוע שהנקודה D היא אמצע הצלע AB.

מצא את שטח המשולש ACD. נמק.

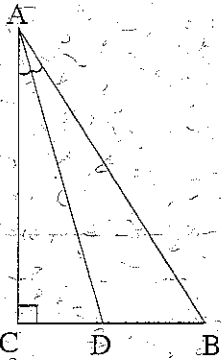
ג. ידוע שהנקודה E היא אמצע הצלע AC.

מצא את שטח המשולש ABE. נמק.





טריגונומטריה



4. במשולש ישר-זווית ABC ($\angle C = 90^\circ$)

אורכי הניצבים הם: 8 ס"מ $AC =$

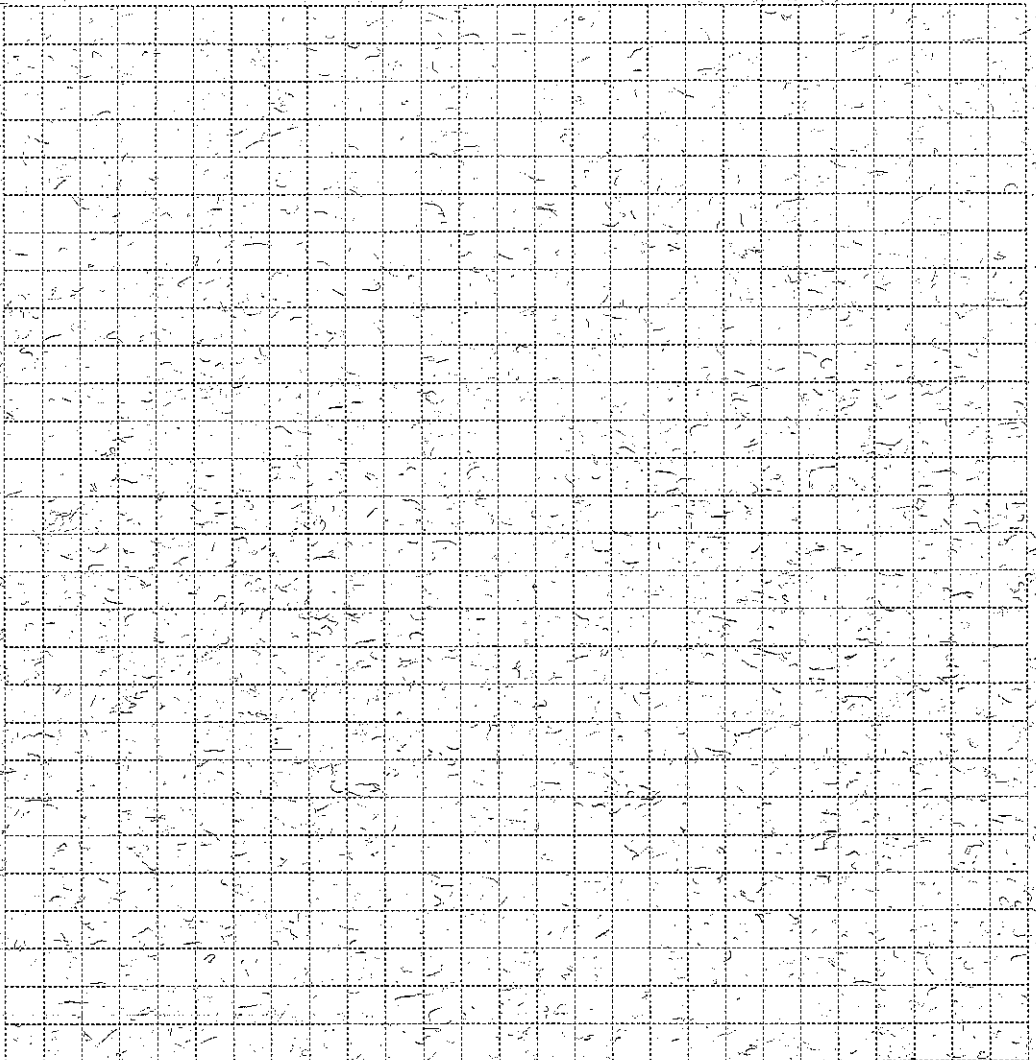
5 ס"מ $BC =$

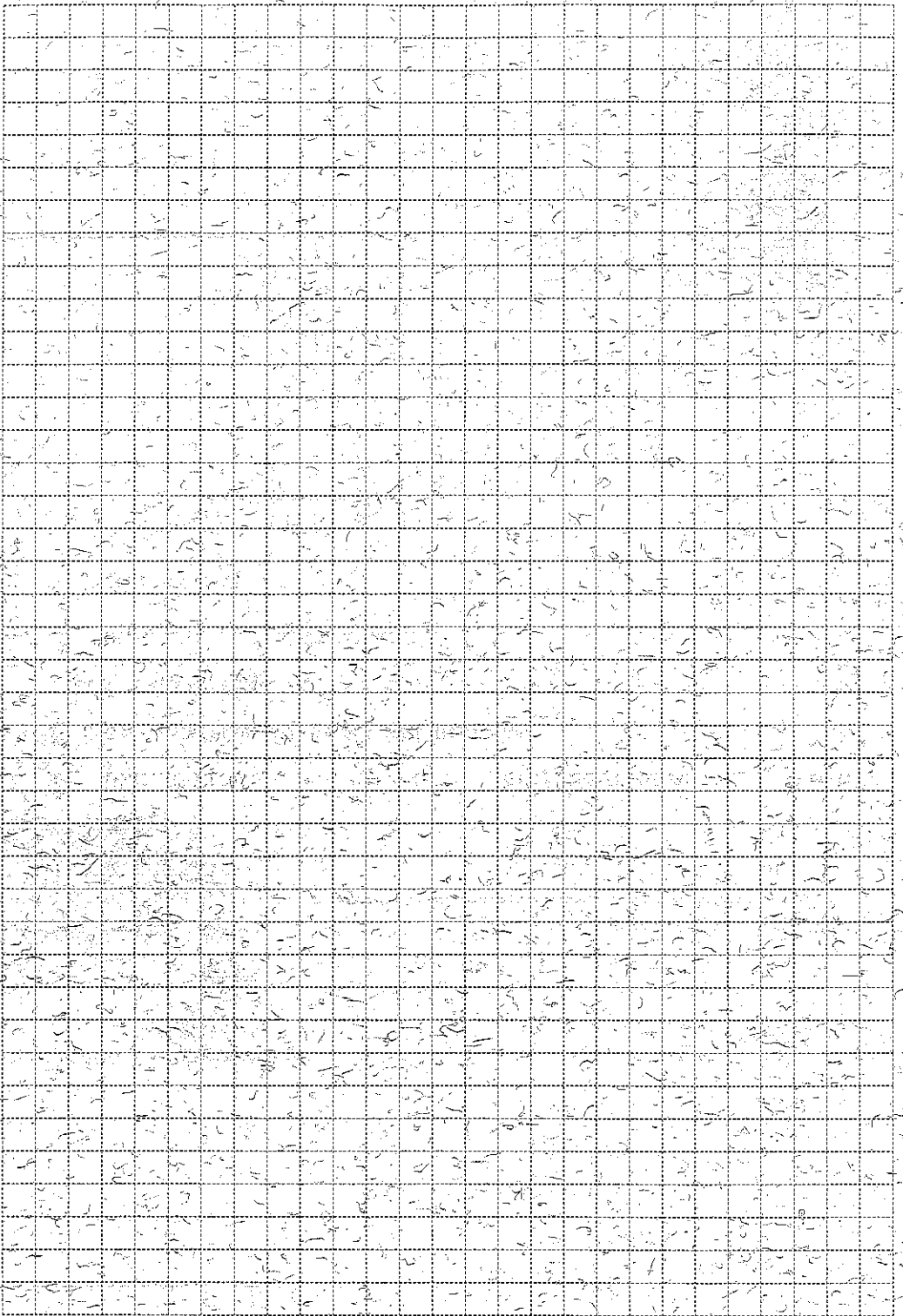
D נקודה על הניצב BC

כך ש- AD הוא חוצה-הזווית BAC (ראה ציור).

א. חשב את גודל הזווית BAC .

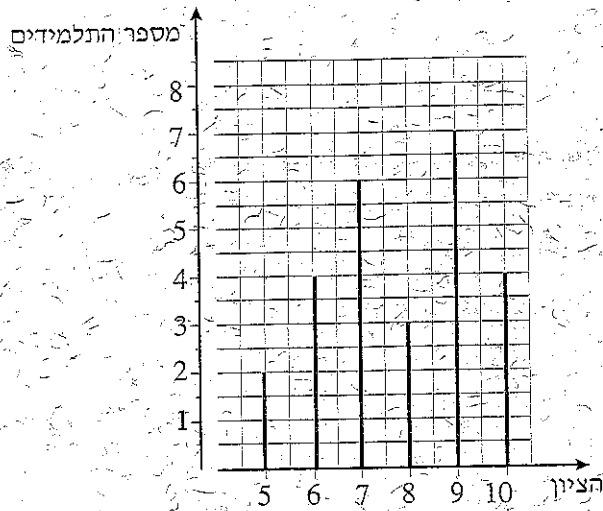
ב. חשב את האורך של AD .





סטטיסטיקה והסתברות

5. בדיאגרמת-המקלות שלפניך מוצגת התפלגות הציונים בתנייד בכיתה מסוימת.



א. כמה תלמידים יש בכיתה?

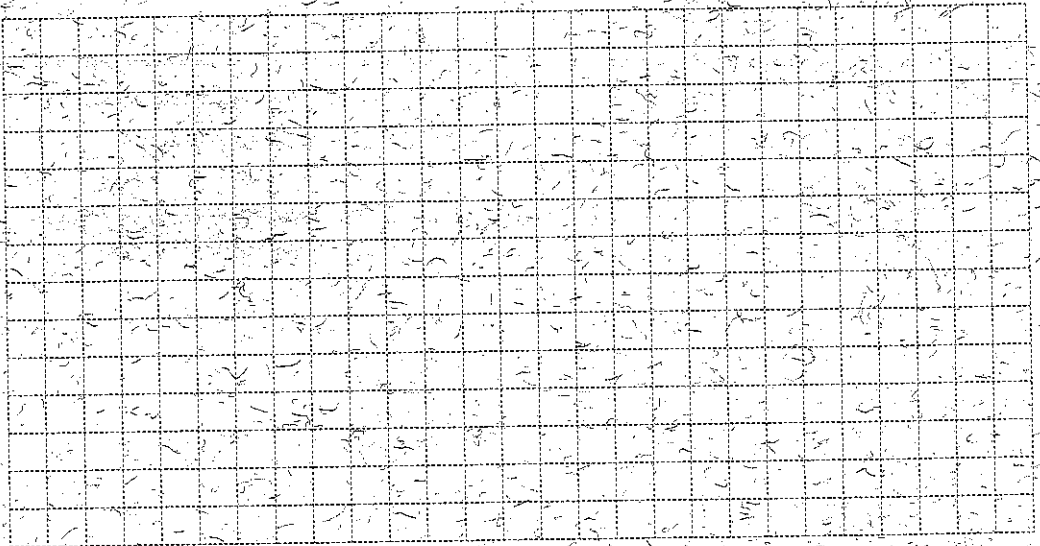
ב. מהו ממוצע הציונים בתנייד בכיתה?

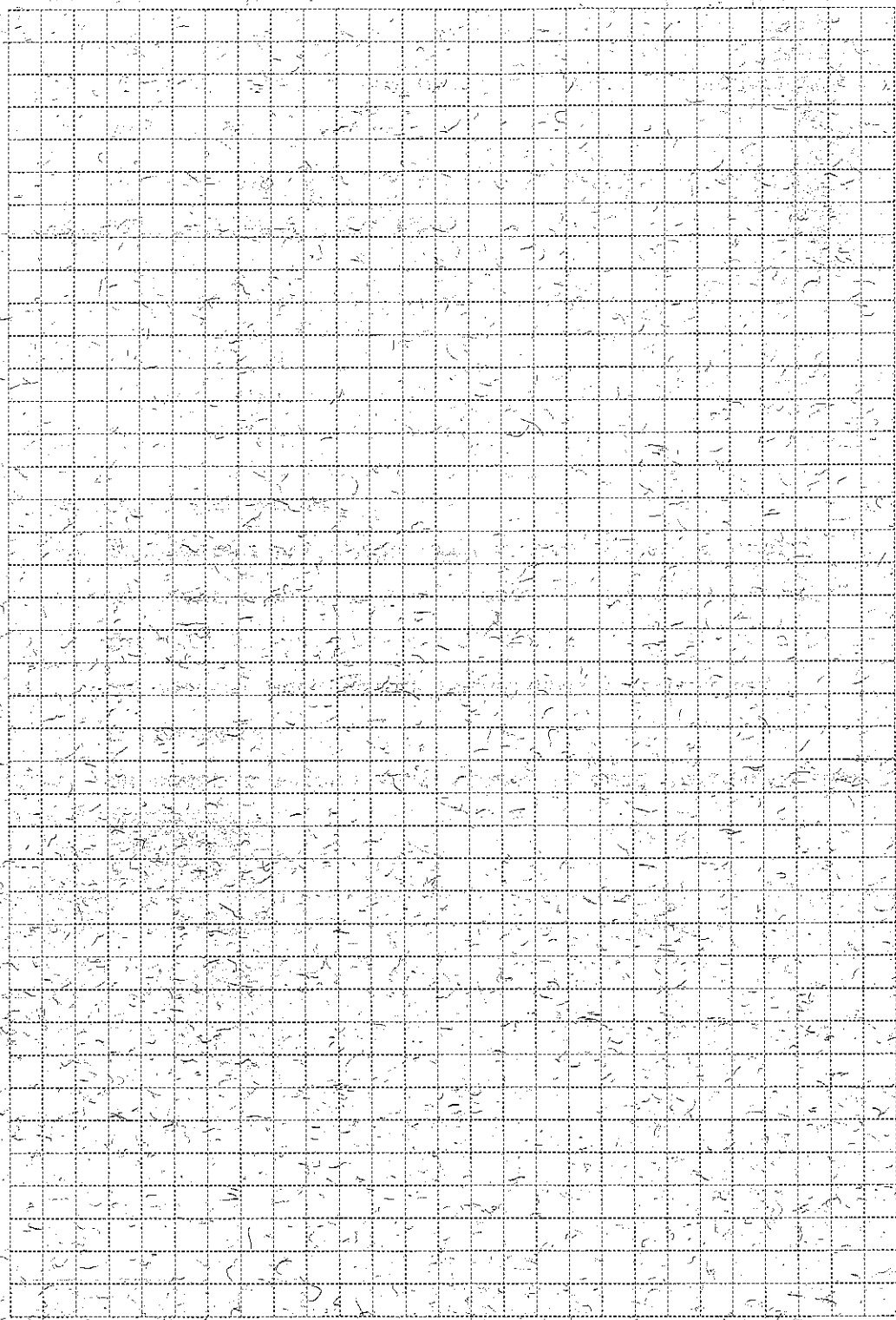
בוחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה.

ג. מהי ההסתברות שהציון שלו נמוך מהממוצע?

ד. האם ההסתברות שהציון שלו גבוה מ-9 שווה להסתברות שהציון שלו נמוך מ-6?

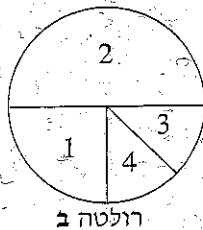
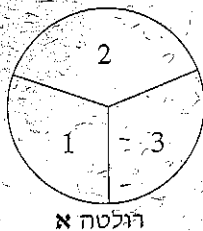
נמק.





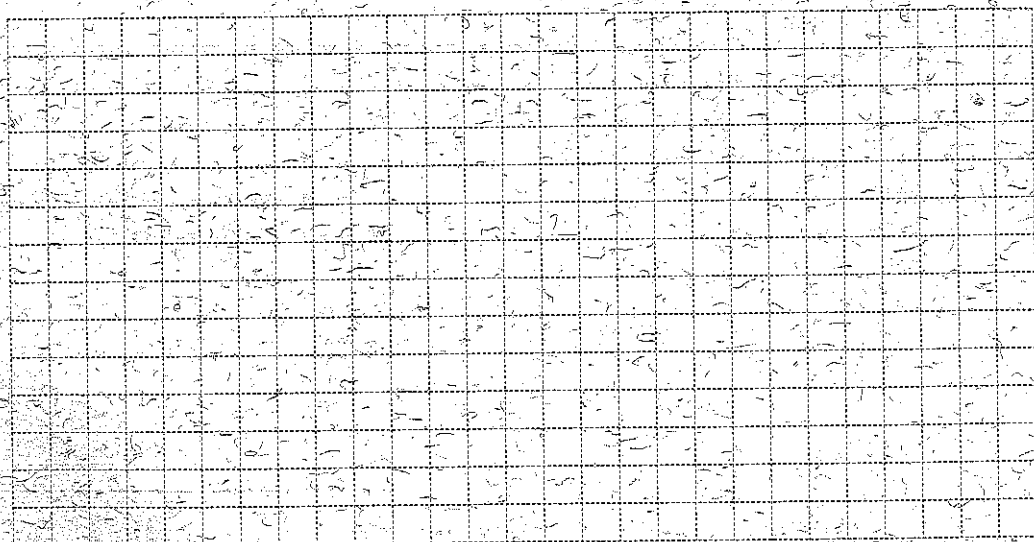
6. נתונות שתי רולטות, א ו-ב.

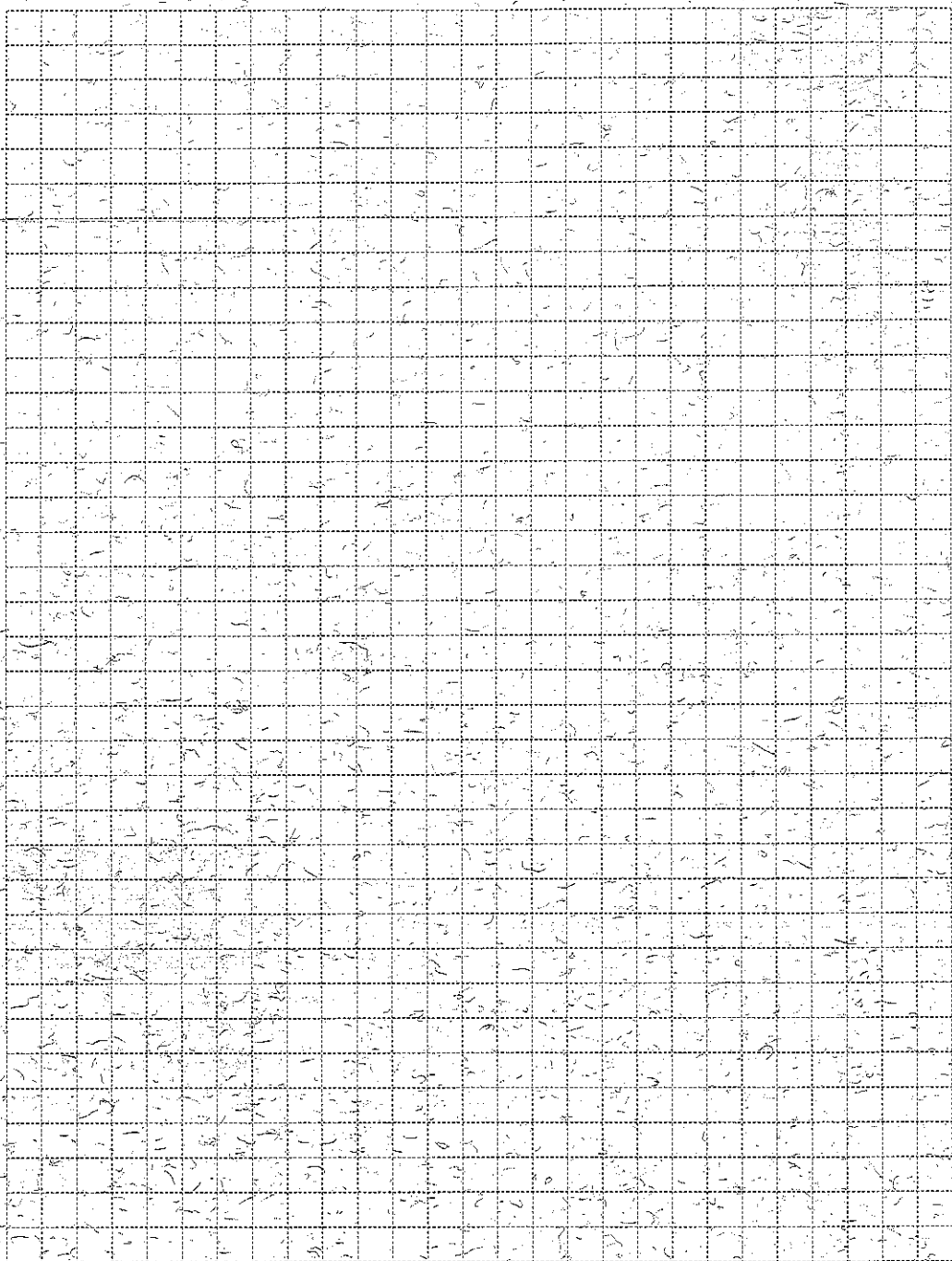
- רולטה א מחולקת לשלוש גזרות שוות, ועליהן רשומים המספרים 1, 2, 3.
 רולטה ב מחולקת לארבע גזרות: גזרה אחת היא $\frac{1}{4}$ -עיגול, ועליה רשום המספר 1.
 גזרה שנייה היא $\frac{1}{2}$ -עיגול, ועליה רשום המספר 2.
 שתי הגזרות האחרות הן $\frac{1}{8}$ -עיגול כל אחת, ועל אחת מהן רשום המספר 3
 ועל השנייה רשום המספר 4 (ראה ציור).



מסובבים כל רולטה פעם אחת.

- א. מהי ההסתברות ששתי הרולטות ייעצרו על המספר 3? פרט את חישוביך.
 ב. מהי ההסתברות שרולטה א תיעצר על מספר 2 ורולטה ב תיעצר על מספר גדול מ-2?
 ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שעליהם ייעצרו שתי הרולטות יהיה 3? פרט את חישוביך.
 ד. מהי ההסתברות שרולטה א תיעצר על מספר גדול מהמספר שעליו תיעצר רולטה ב? פרט את חישוביך.





בהצלחה!

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