

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: קיץ תשס"ח, 2008
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.

כל 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

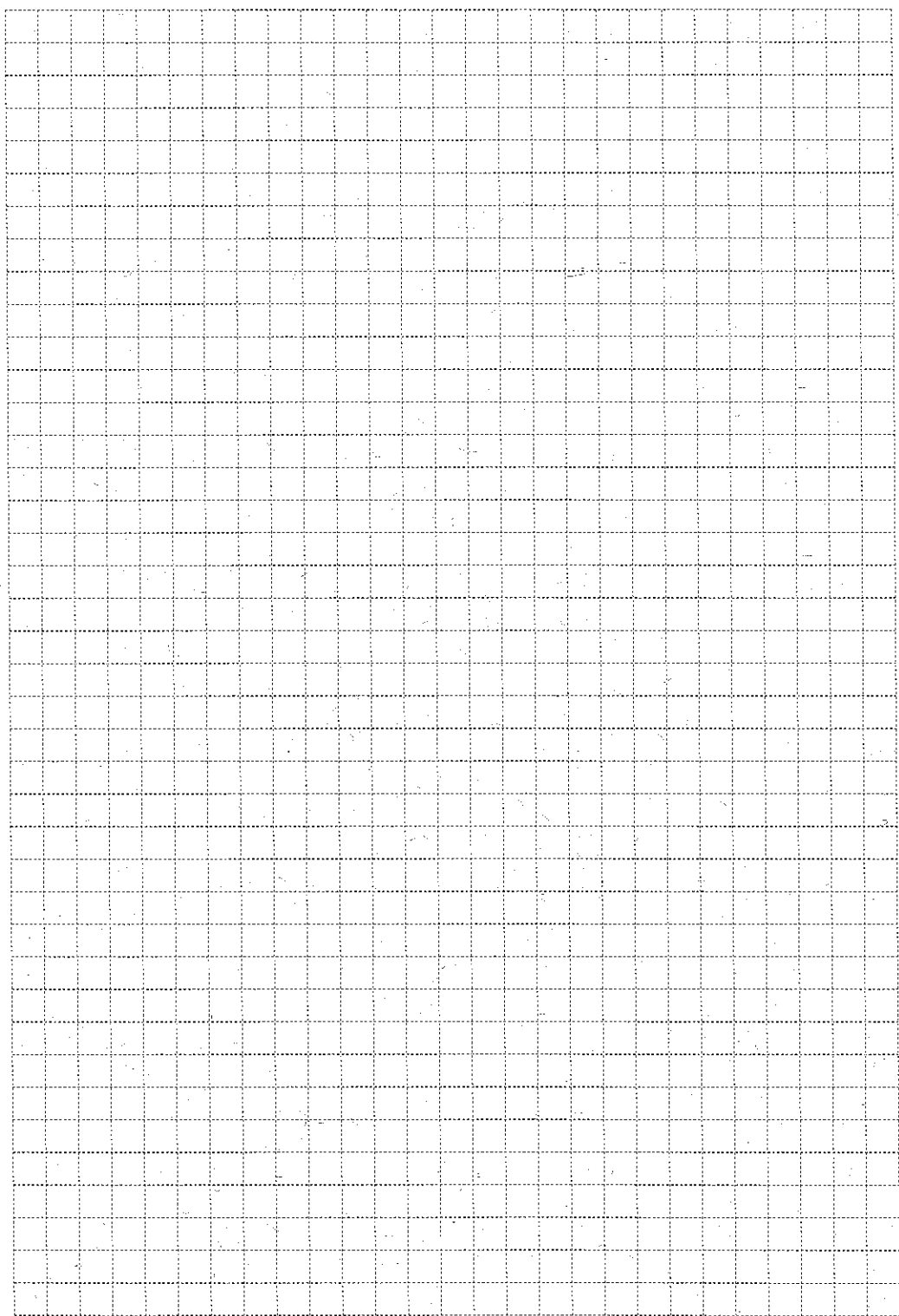
שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

(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!



2. מר לוי נוסע מביתו למרכז העיר במכוניתו, ושם הוא מחנה אותה באחד משני חניונים:

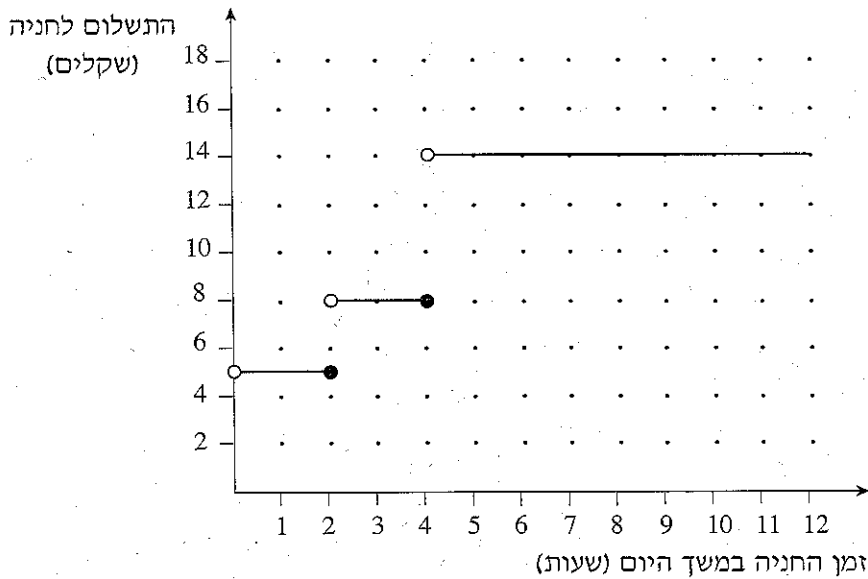
חניון א' או חניון ב'.

בחניון א': התשלום לחניה אינו תלוי במספר השעות שחונים במשך היום,

והוא 12 שקלים ליום.

בחניון ב': התשלום לחניה נקבע לפי מספר השעות שחונים במשך היום.

בגרף מתואר הקשר בין מספר שעות החניה במשך היום ובין התשלום לחניה בחניון ב'.



א. ביום ראשון החנה מר לוי את מכוניתו בחניון ב' בשעה 7:00 בבוקר, והוא הוציא

את רכבו מהחניון בשעה 10:00 בבוקר.

כמה שילם מר לוי עבור החניה באותו יום?

ב. ביום שני מר לוי ידע כי יישאר במרכז העיר 5 שעות, והוא בחר בחניון שבו התשלום

ל-5 שעות הוא הזול יותר.

כמה שילם מר לוי עבור חניה זאת? נמק.

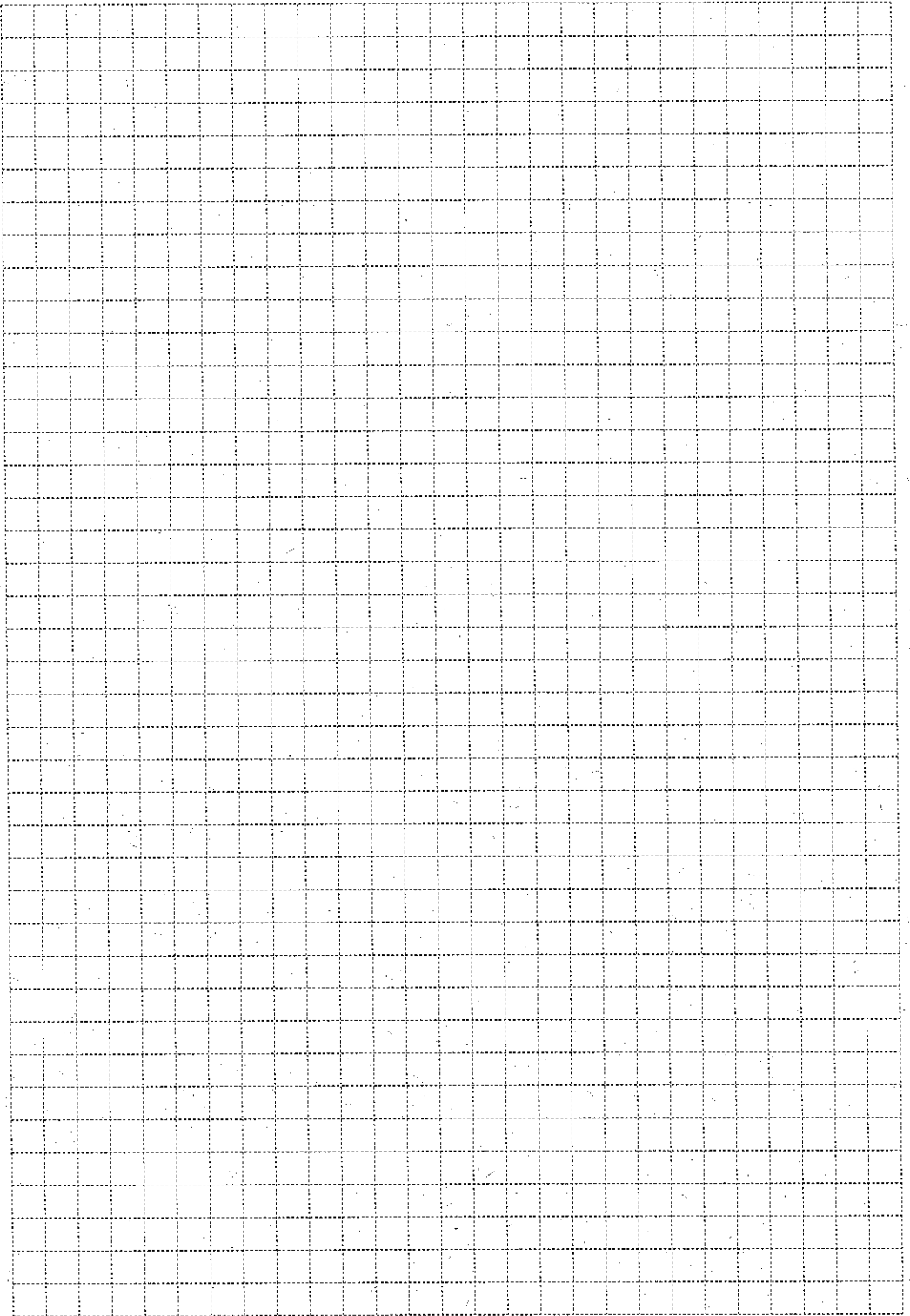
ג. לכמה שעות לכל היותר יכול מר לוי להחנות את מכוניתו, אם ברשותו 8 שקלים

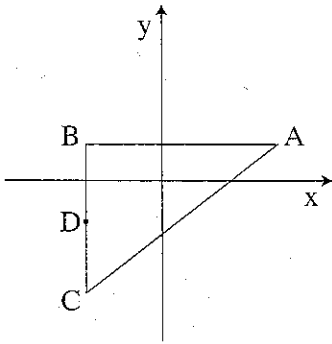
בלבד?

ד. ביום שלישי החליט מר לוי להחנות את מכוניתו בחניון ב', כי התשלום עבור החניה

בחניון זה יהיה עבורו זול יותר.

לכמה שעות לכל היותר יש בכונתו להחנות את מכוניתו?

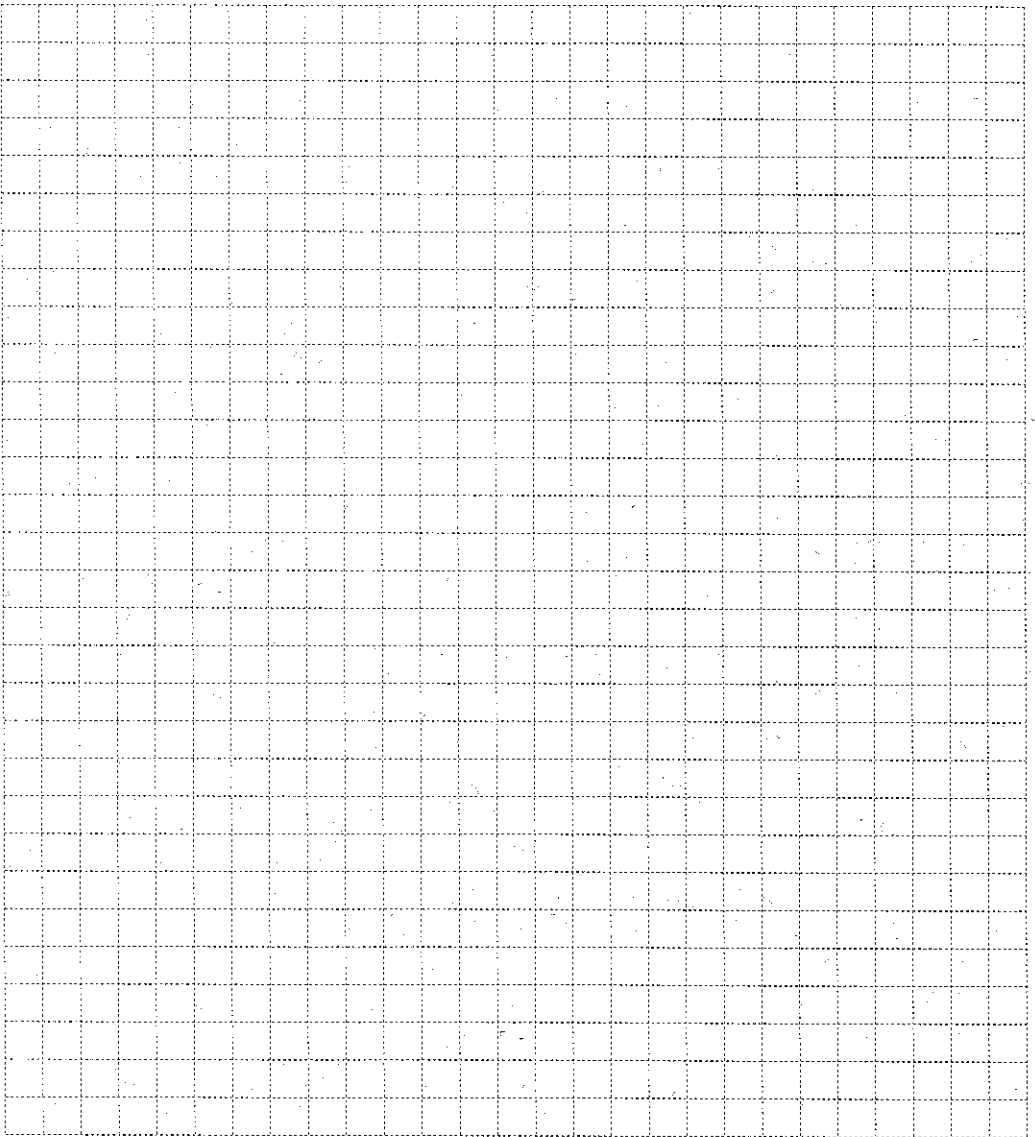


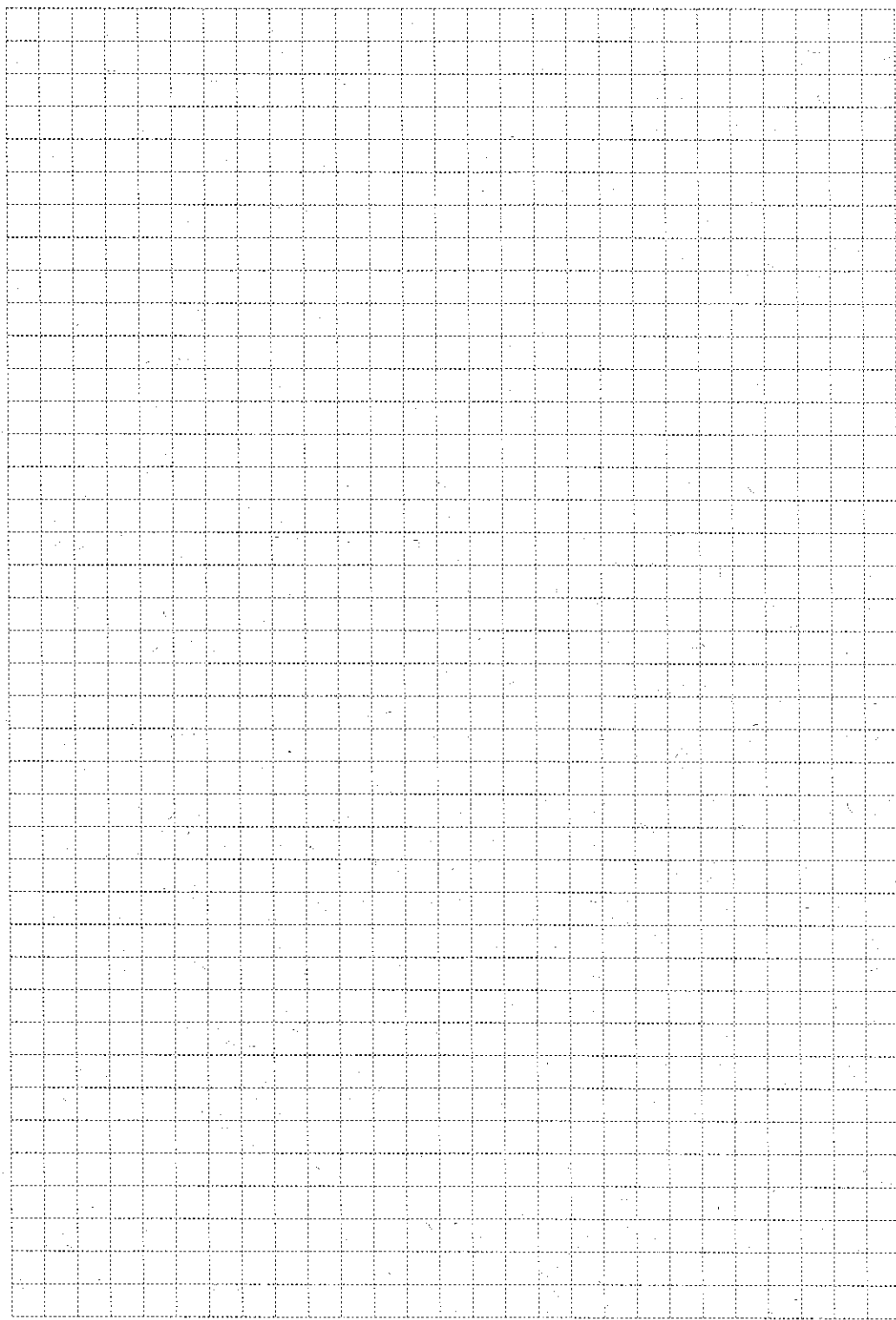


3. הנקודות $A(3, 1)$, $B(-2, 1)$, $C(-2, -3)$

הן שלושה קדקודים של משולש (ראה ציור).

- א. מצא את שטח המשולש ABC .
- ב. הנקודה D היא אמצע הצלע BC .
מצא את שיעורי הנקודה D .
- ג. מצא את שטח המשולש ABD .
- ד. מצא את שטח המשולש ACD .





טריגונומטריה

4. במעוין ABCD אורך הגובה AH

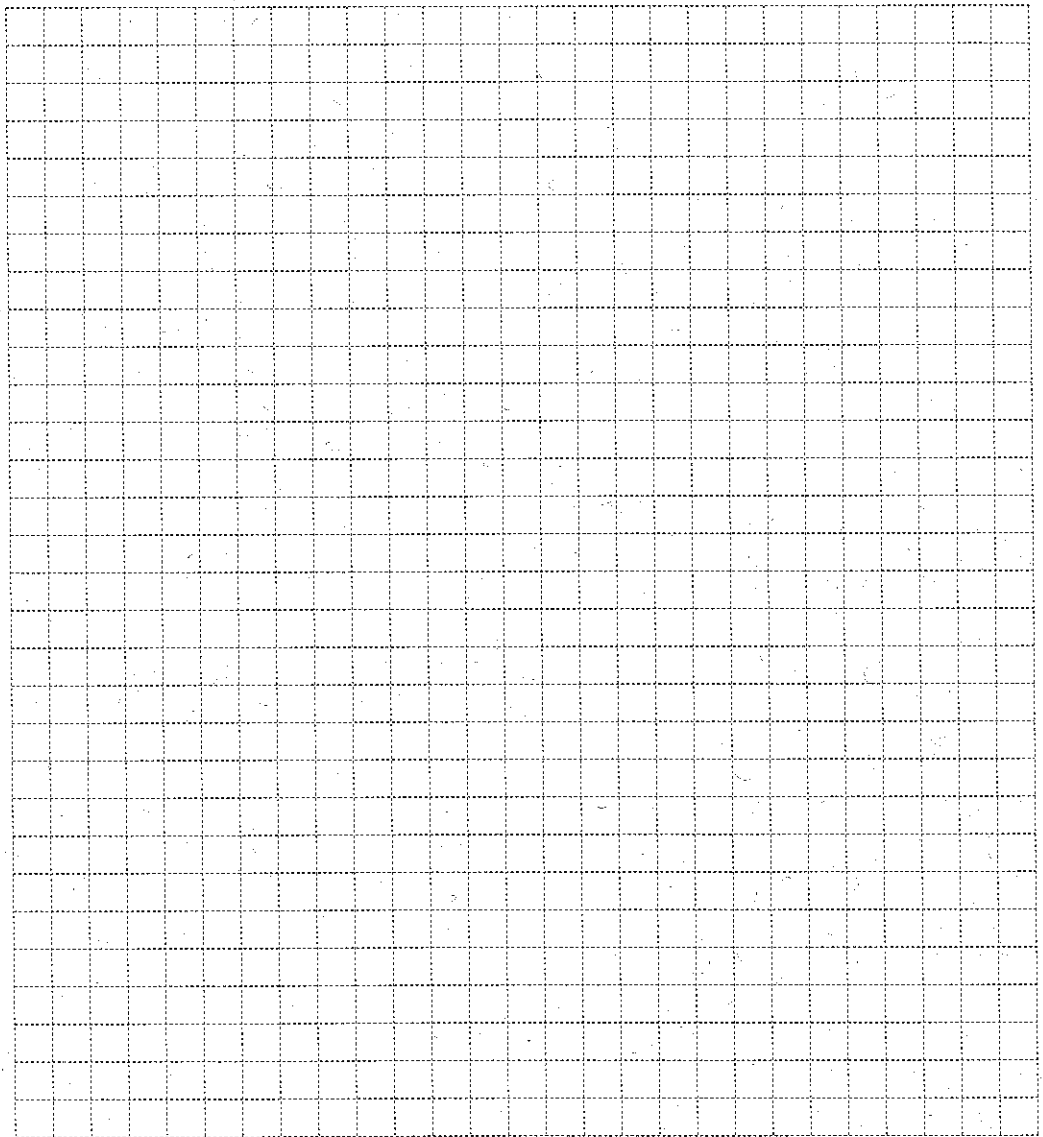
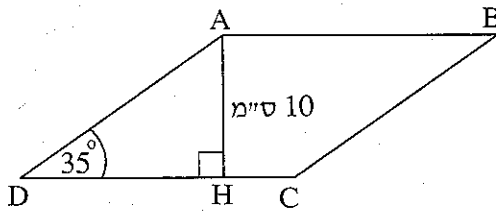
לצלע DC הוא 10 ס"מ (ראה ציור).

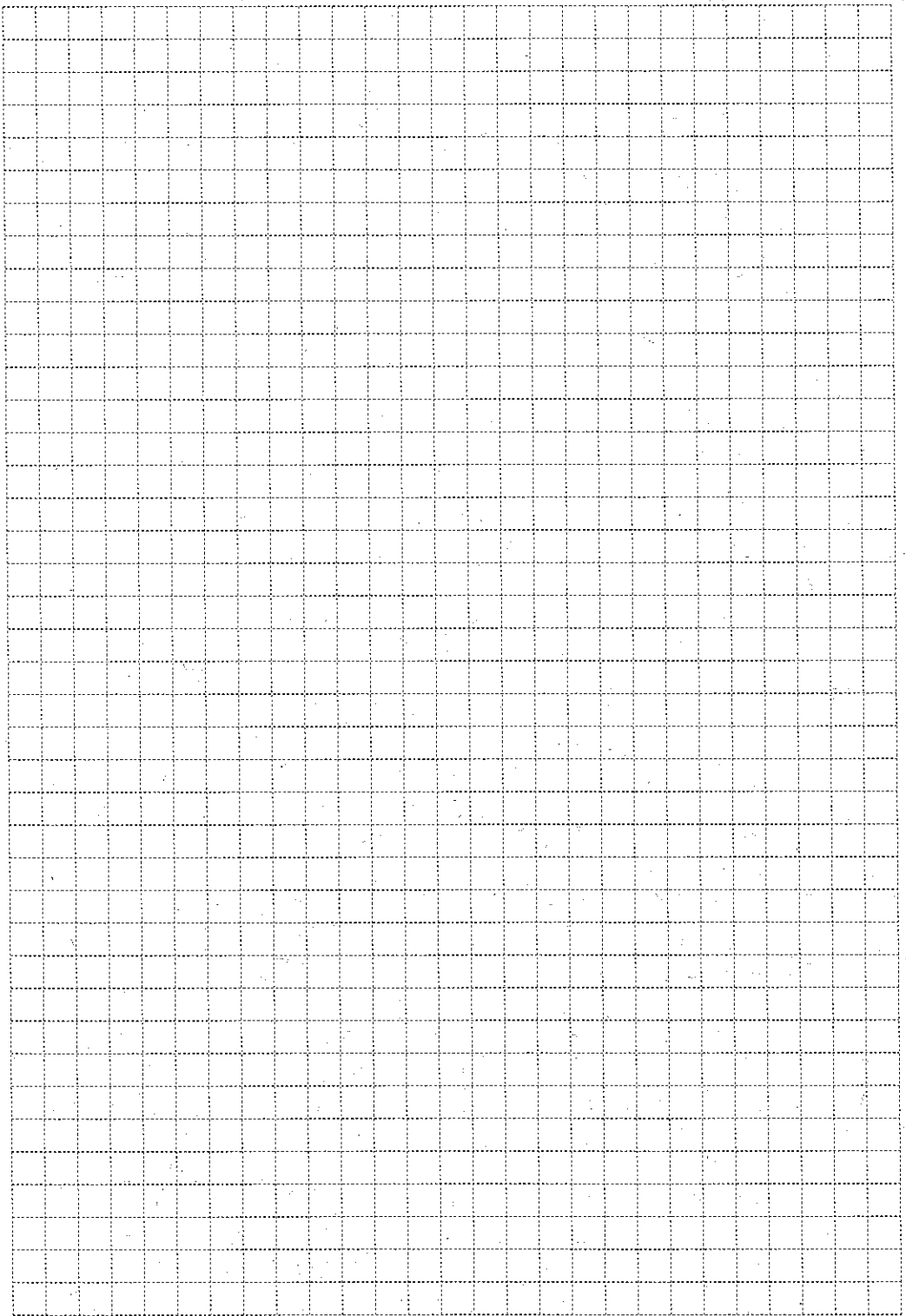
הזווית החדה של המעוין היא 35° .

א. חשב את האורך של צלע המעוין.

ב. חשב את היקף המעוין.

ג. חשב את אורך הקטע CH.



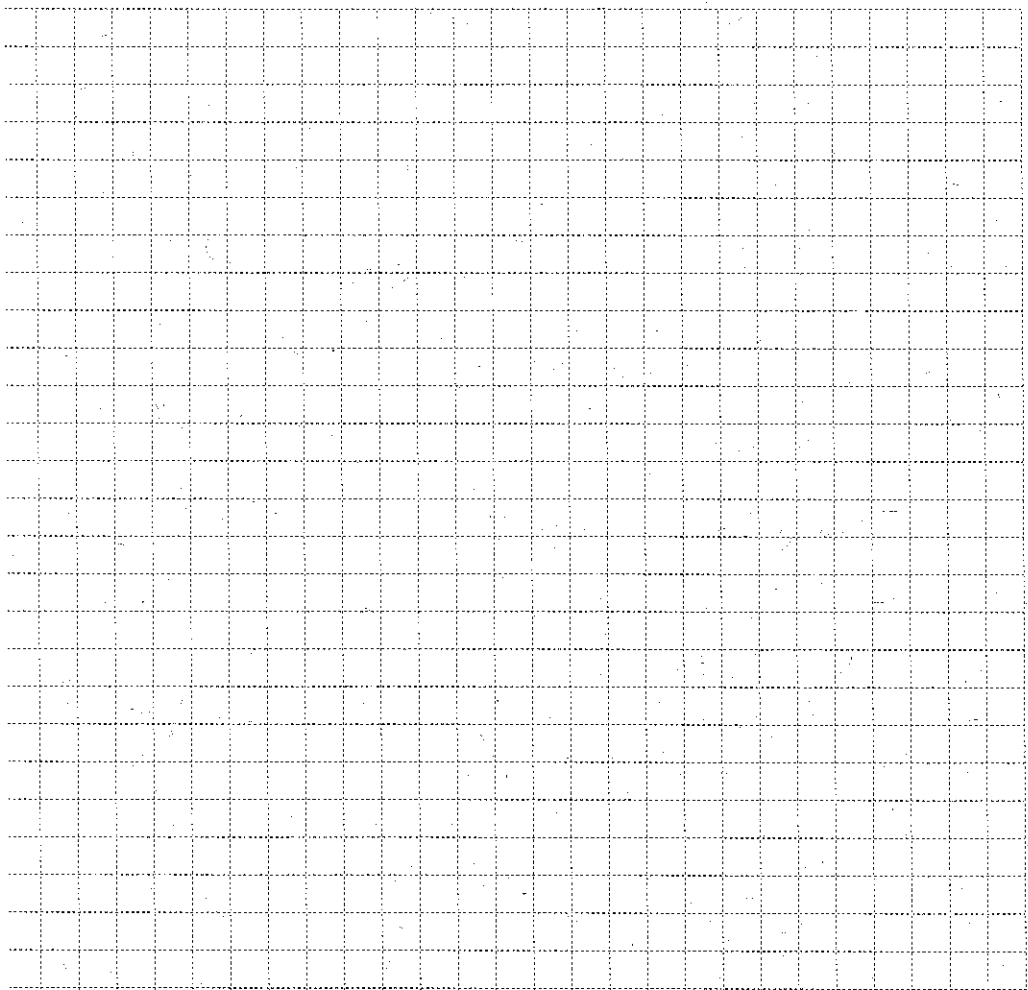


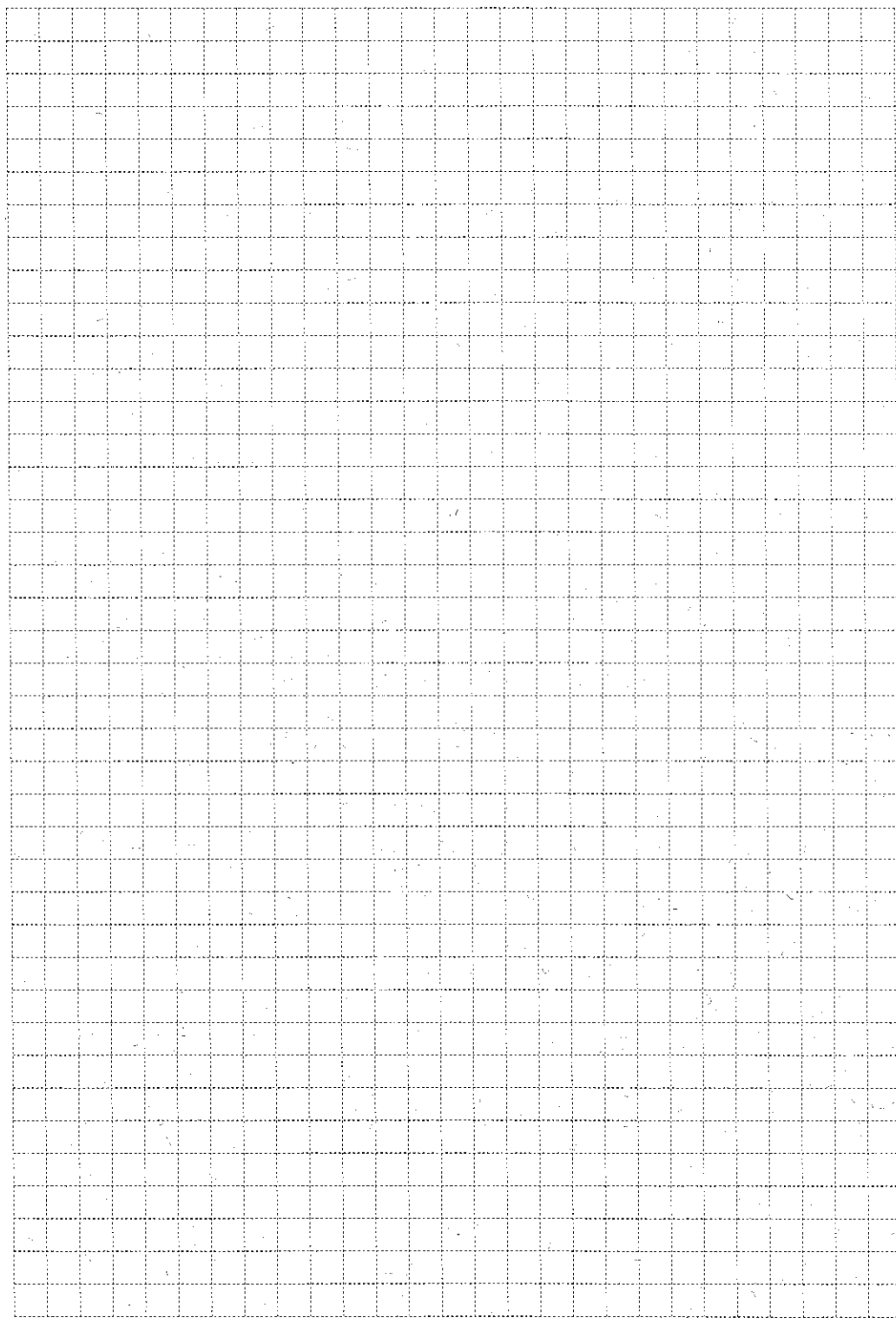
סטטיסטיקה והסתברות

5. בטבלה שלפניך מתוארת ההתפלגות של מספר הילדים במשפחה ביישוב מסוים.

מספר הילדים במשפחה	1	2	3	4	5
מספר המשפחות	4	8	10	6	2

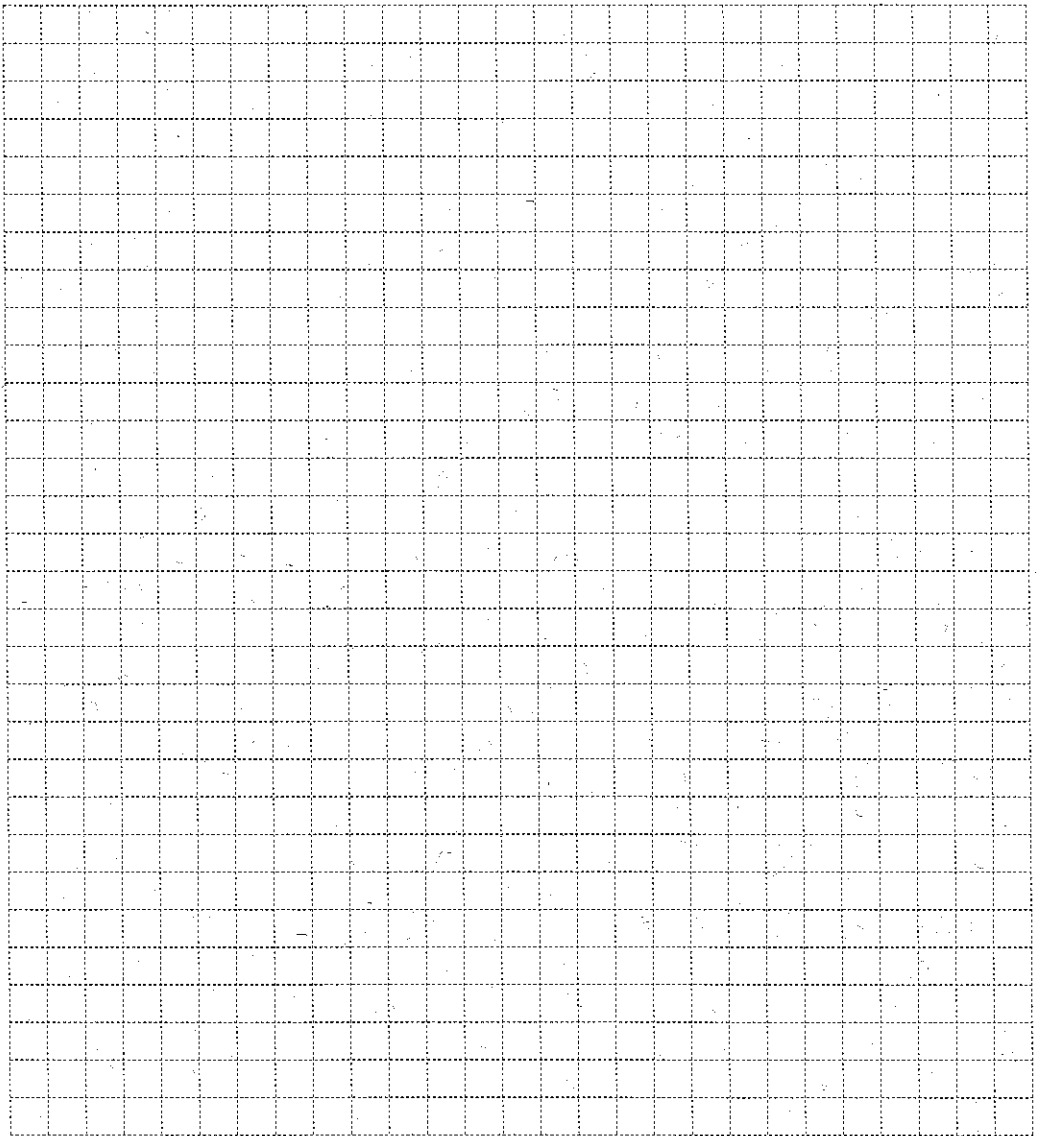
- א. סרטט דיאגרמת מקלות של התפלגות מספר הילדים במשפחה ביישוב.
ב. חשב את מספר הילדים הממוצע למשפחה ביישוב. פרט את חישוביך.
ג. בחרים באקראי משפחה אחת מהיישוב.
מהי ההסתברות שבמשפחה שנבחרה יש 4 ילדים או 5 ילדים?
ד. מהי השכיחות היחסית של המשפחות שבהן יש פחות מ- 3 ילדים?

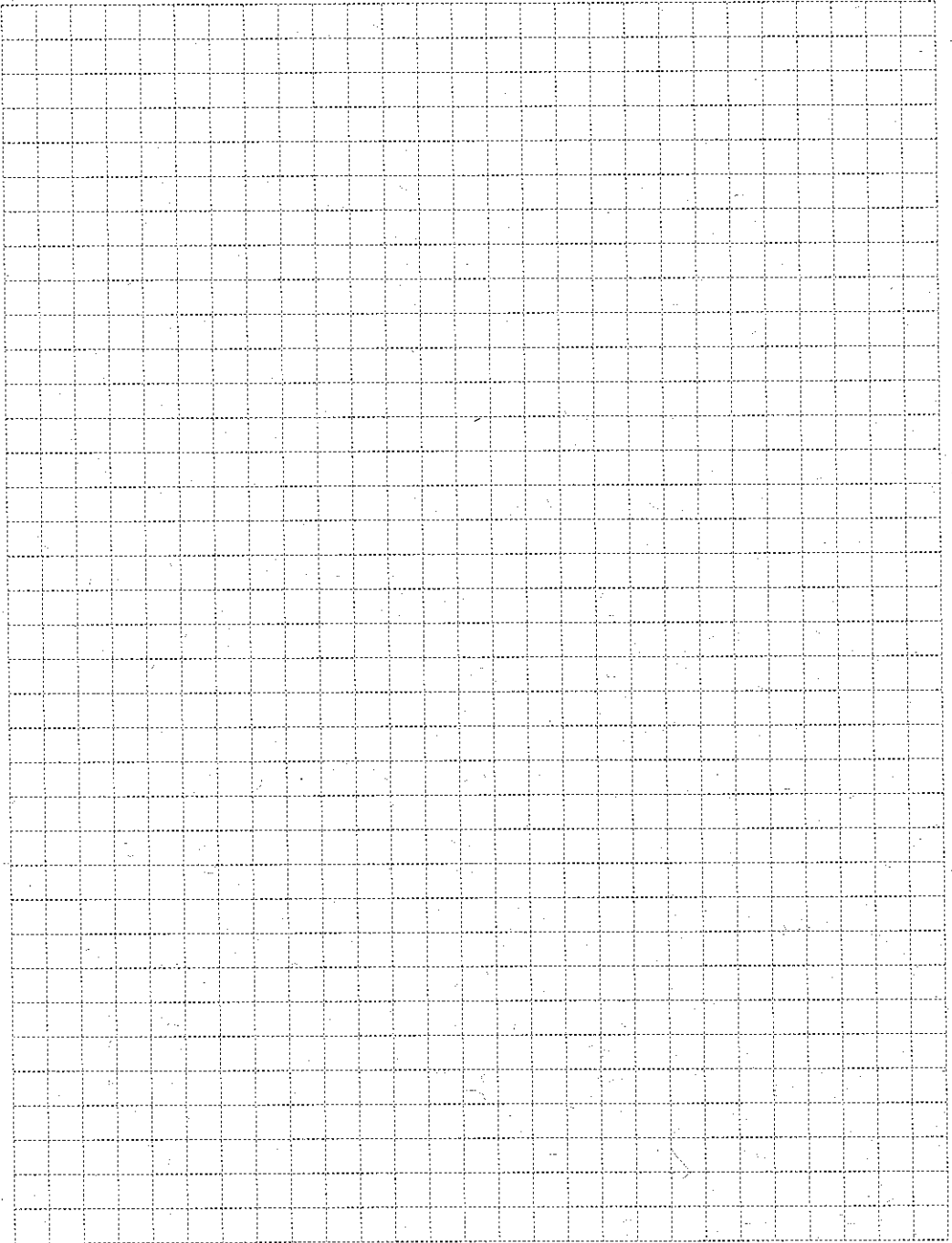




6. זורקים שני מטבעות. לכל מטבע יש צד אחד שעליו תמונה וצד אחר שעליו מספר.

- א. מהי ההסתברות ששני המטבעות יראו אותו צד?
- ב. מהי ההסתברות ששני המטבעות יראו צדדים שונים?
- ג. מהי ההסתברות שלפחות אחד מהמטבעות יראה תמונה?
- ד. מהי ההסתברות שבדיוק אחד מהמטבעות יראה תמונה?





בהצלחה!

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