

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: תשע"א, 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 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!

/המשך מעבר לדף/

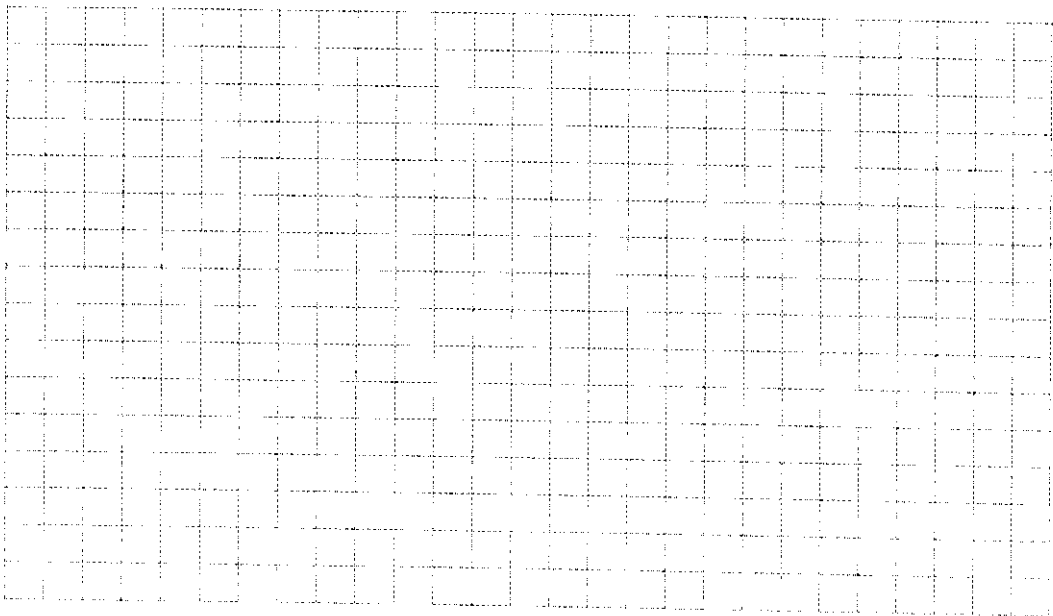
השאלות

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 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

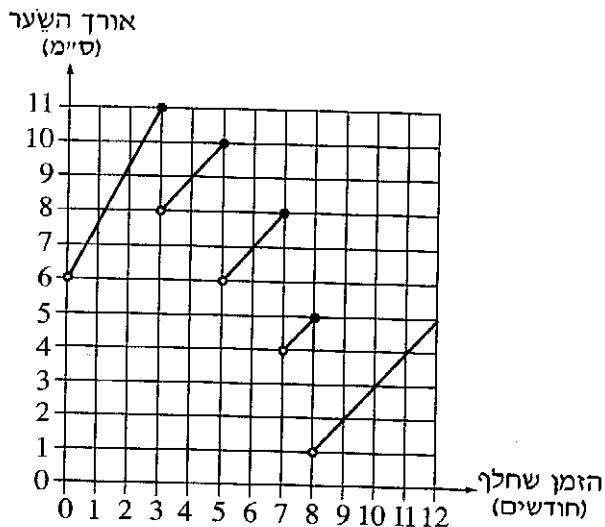
1. אדם השוכר רכב משלם סכום קבוע ליום ועוד 0.16 שקלים לכל ק"מ נסיעה. שמואל שכר רכב ליום אחד, נסע מספר מסוים של ק"מ, וחישב שעליו לשלם 175 שקלים. בעת התשלום התברר לו שהסכום הקבוע הוזל ב-20%, לכן שילם רק 160 שקלים (המחיר לק"מ נסיעה נשאר בלי שינוי).
- א. בכמה שקלים הוזל הסכום הקבוע?
ב. מה היה הסכום הקבוע לפני ההוזלה?
ג. כמה ק"מ נסע שמואל באותו יום?



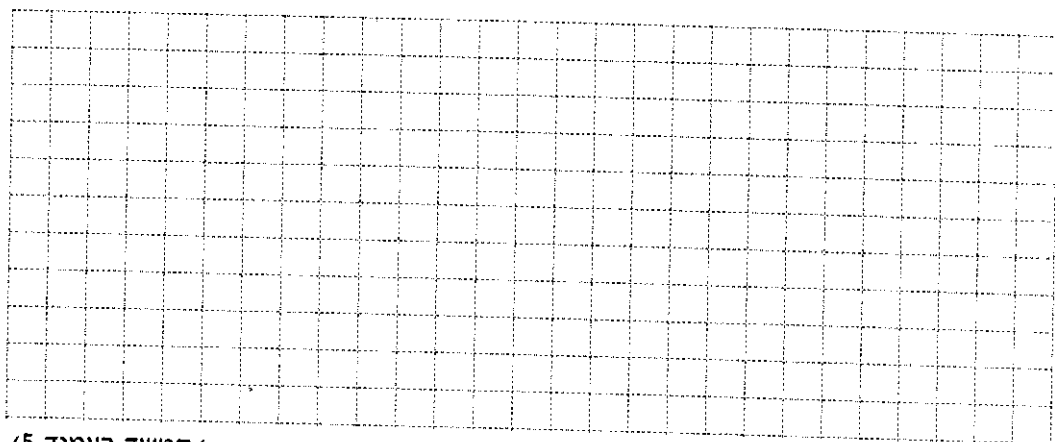
/המשך בעמוד 3/

ע

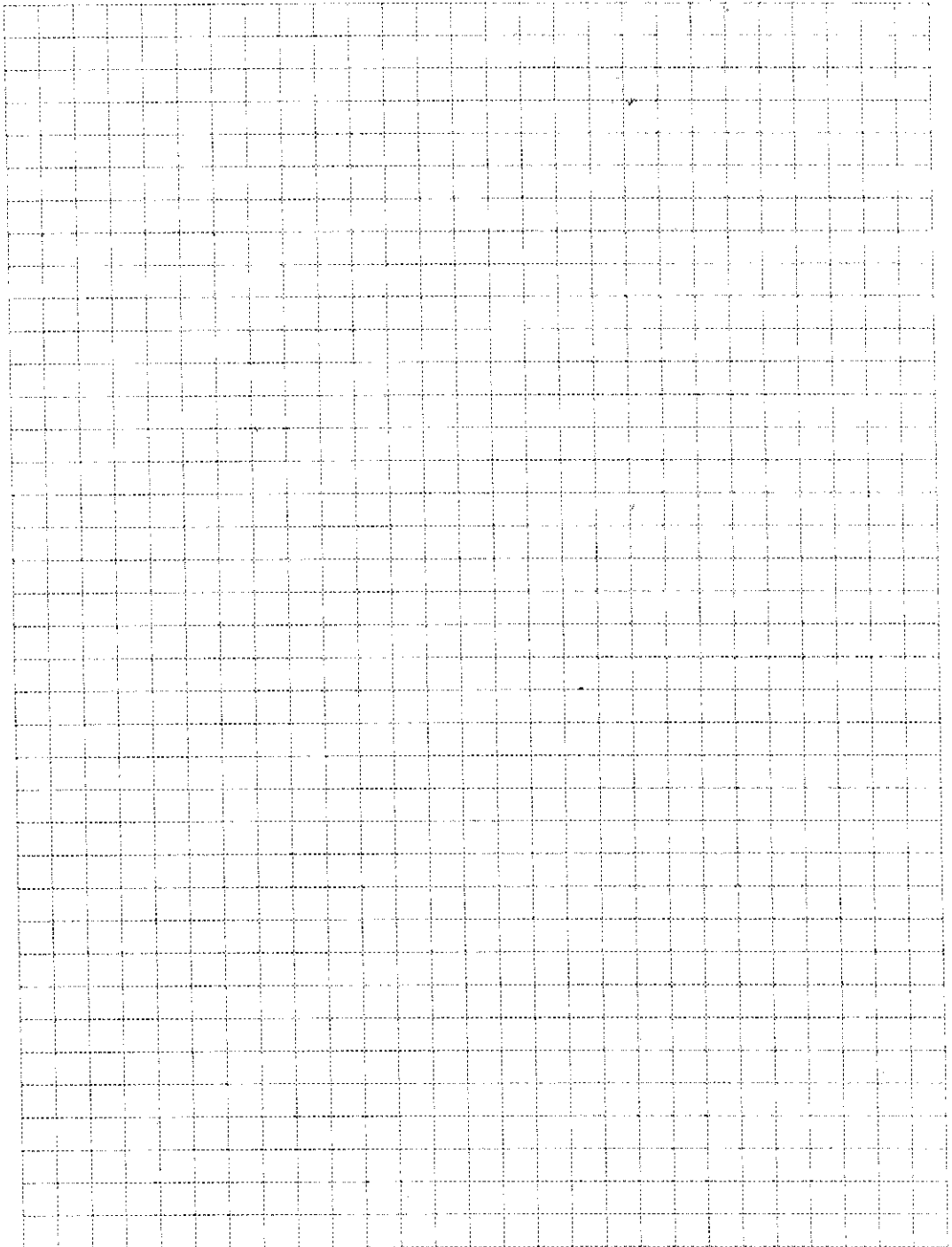
2. לפניך גרף המתאר את אורך השער של ענת במהלך שנת 2009. ידוע כי ענת הסתפרה במשך השנה הזאת, אך לא בתחילת השנה ולא בסופה.



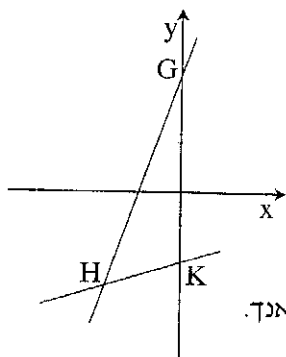
- א. כמה פעמים הסתפרה ענת במשך השנה?
- ב. מהו משך הזמן הארוך ביותר בשנה זו, שבו ענת לא הסתפרה?
- ג. מהו האורך המרבי (המקסימלי) שאליו הגיע השער של ענת?
- ד. בשנת 2010 לא הסתפרה ענת במשך שלושת החודשים הראשונים. קצב גידול שיערה נשאר כפי שהיה בחודשים 8-12 בשנת 2009. בכמה ס"מ התארך שיערה במהלך שלושת החודשים הראשונים של 2010? הסבר.



/המשך בעמוד 5/



/המשך בעמוד 6/



3. לפניך משוואות של שני ישרים: $y = 3x + 5$

$$y = \frac{1}{3}x - 3$$

הישרים יוצרים עם ציר ה- y משולש GHK (ראה ציור).

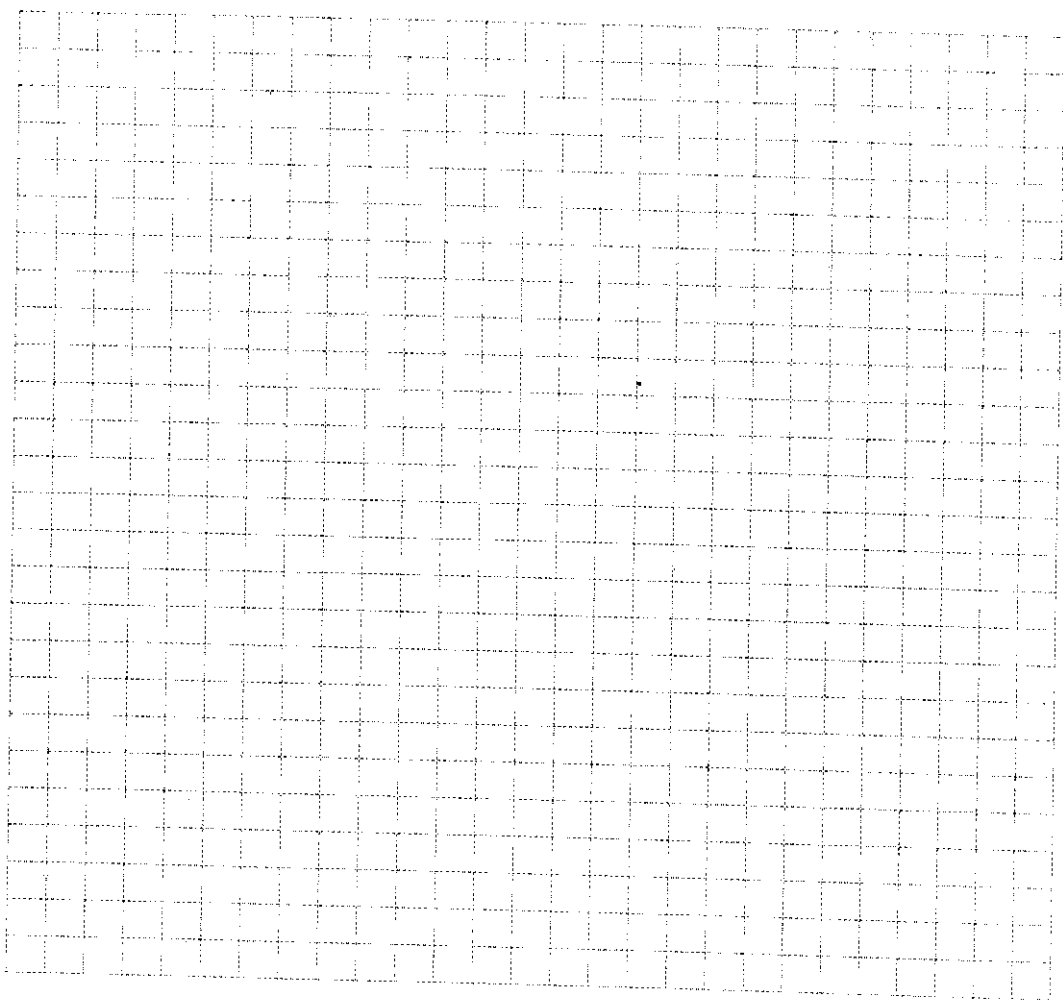
א. מצא את שיעורי הקדקודים G, H ו-K.

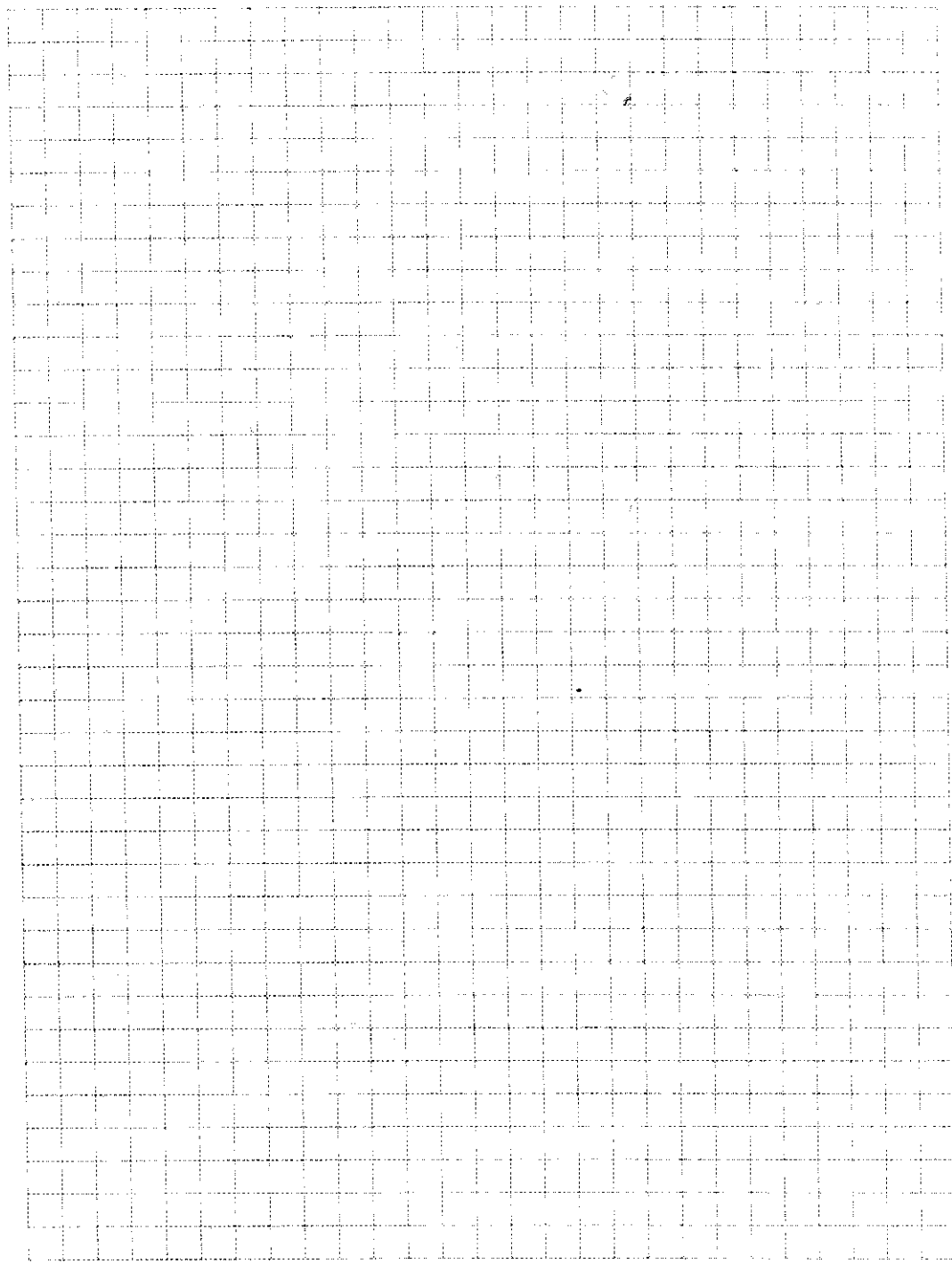
ב. מצא את המרחק בין שני קדקודי המשולש

המונחים על ציר ה- y .

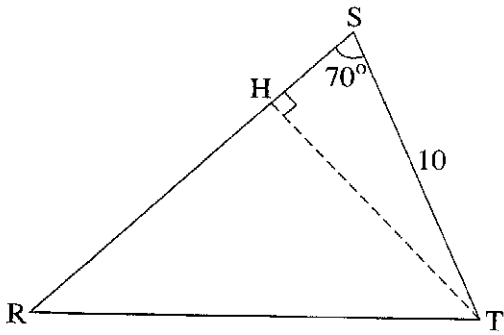
ג. מהקדקוד H מעבירים אנך לציר ה- y . מצא את אורך האנך.

ד. חשב את שטח המשולש GHK.



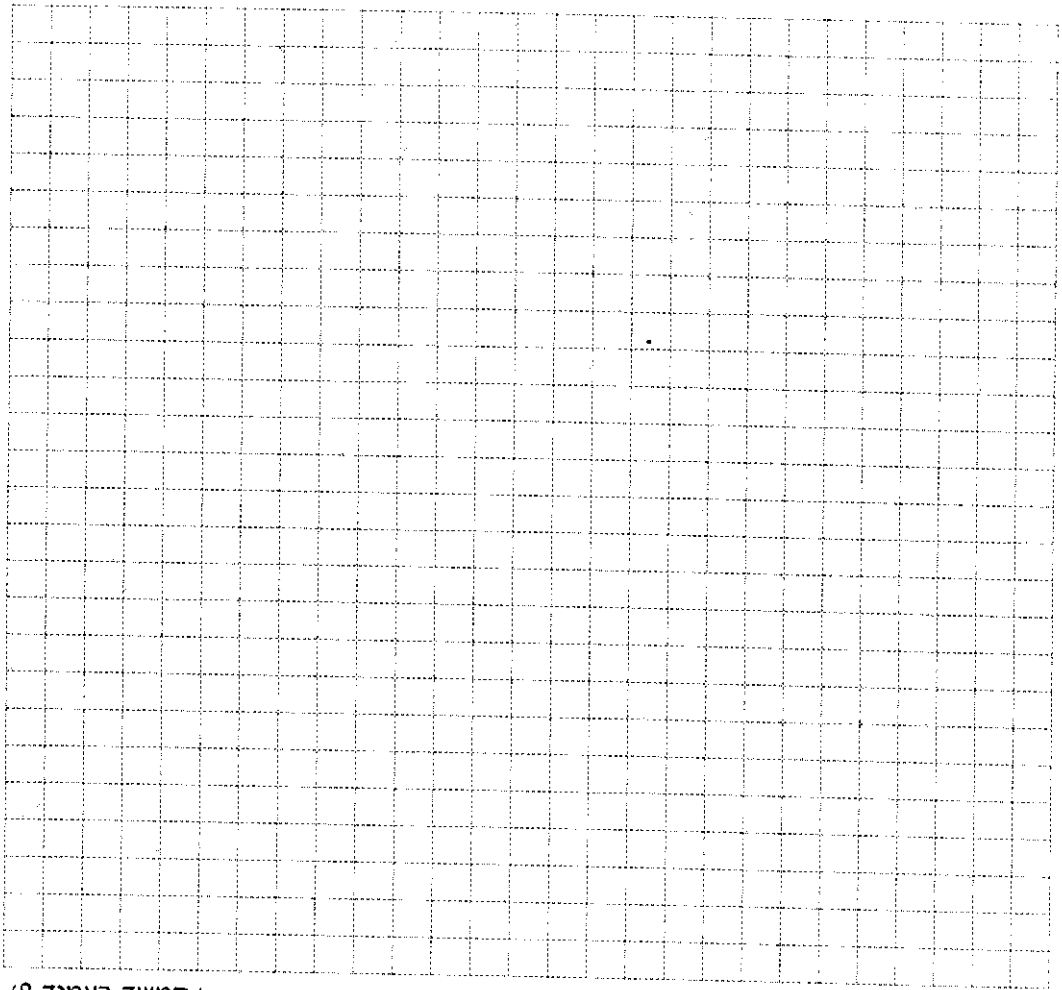


/המשך בעמוד 8/



טריגונומטריה

4. במשולש שווה-שוקיים $(RT = RS)$ $\triangle TSR$ הוא הגובה לשוק SR .
נתון: $\angle RST = 70^\circ$, $TS = 10$ ס"מ.
א. חשב את אורך הגובה TH .
ב. חשב את האורך של שוק המשולש.
ג. חשב את שטח המשולש $\triangle TSR$.



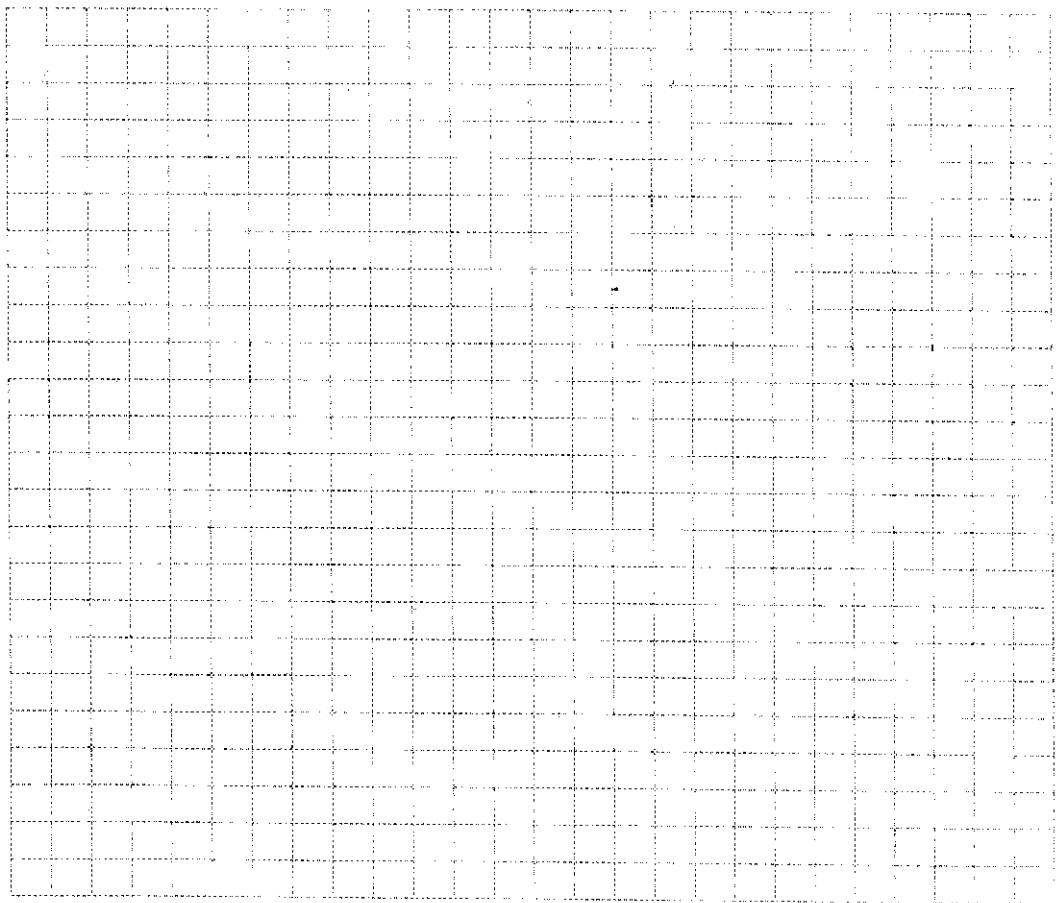
/המשך בעמוד 9/

5. בטבלה שלפניך מתוארת התפלגות הציונים של תלמידים בכיתה מסוימת.

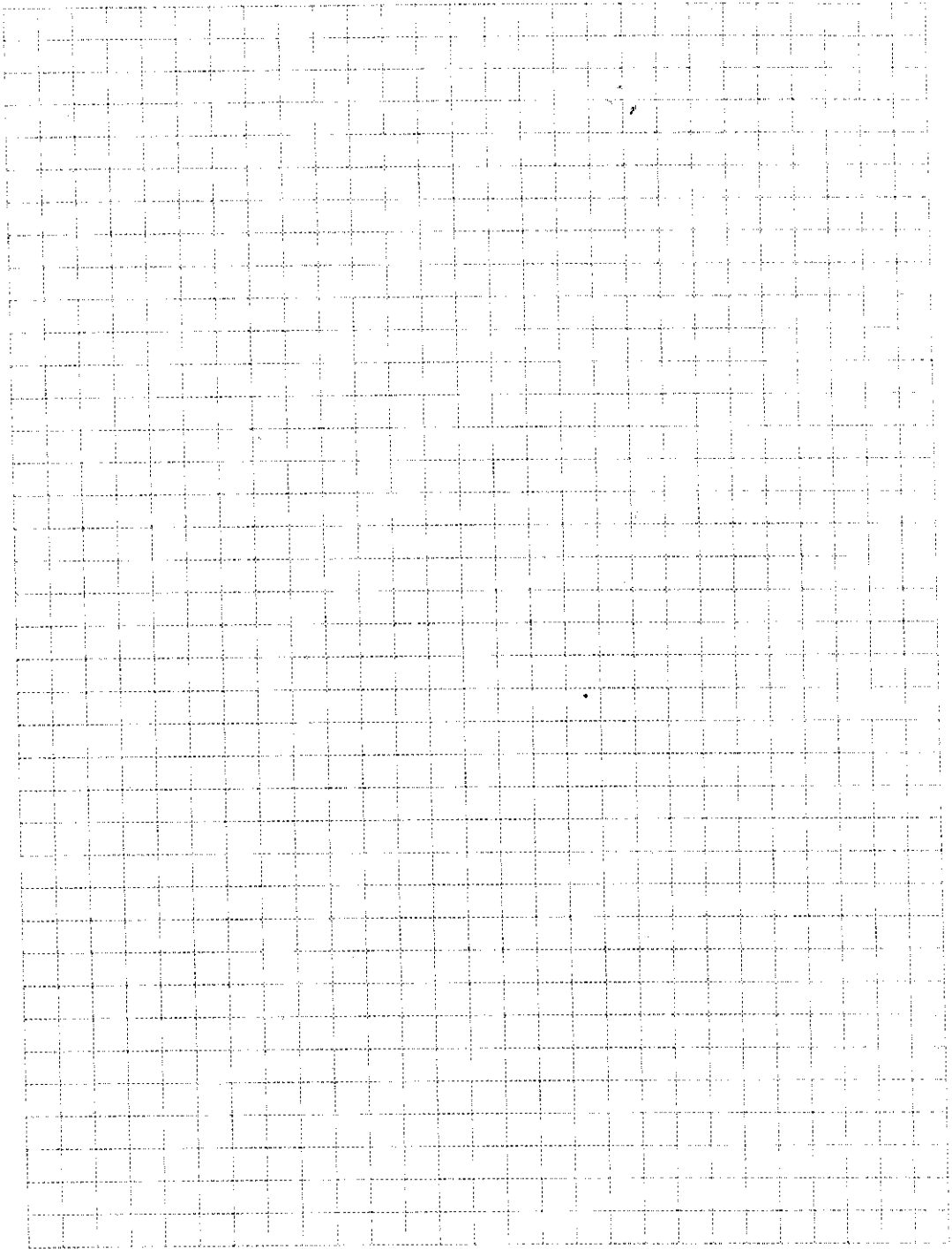
10	9	8	7	6	5	4	ציון
3	4	6	?	6	1	2	מספר תלמידים

השכיחות היחסית של התלמידים שקיבלו ציון 6 היא 20%.

- א. חשב את מספר התלמידים שקיבלו ציון 7.
- ב. חשב את ממוצע הציונים בכיתה.
- ג. מהי השכיחות היחסית של התלמידים שקיבלו ציון 9?

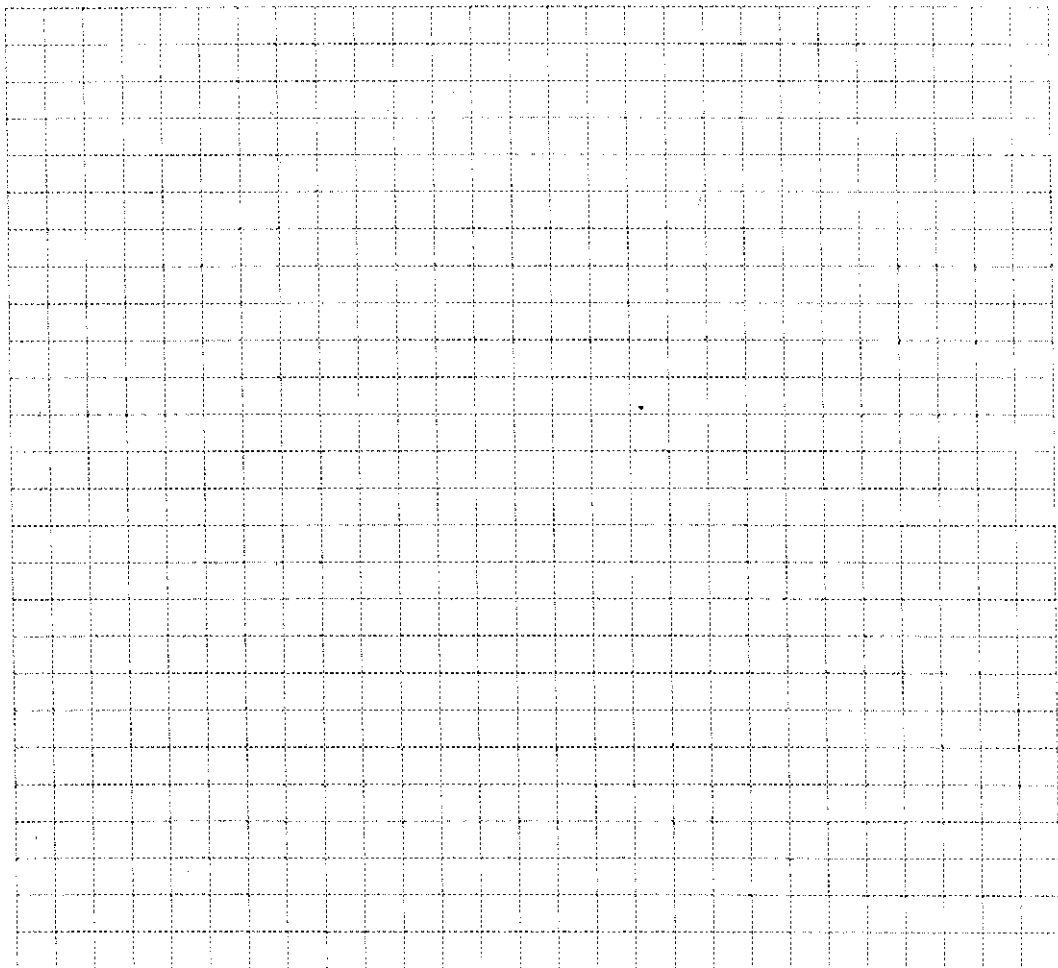


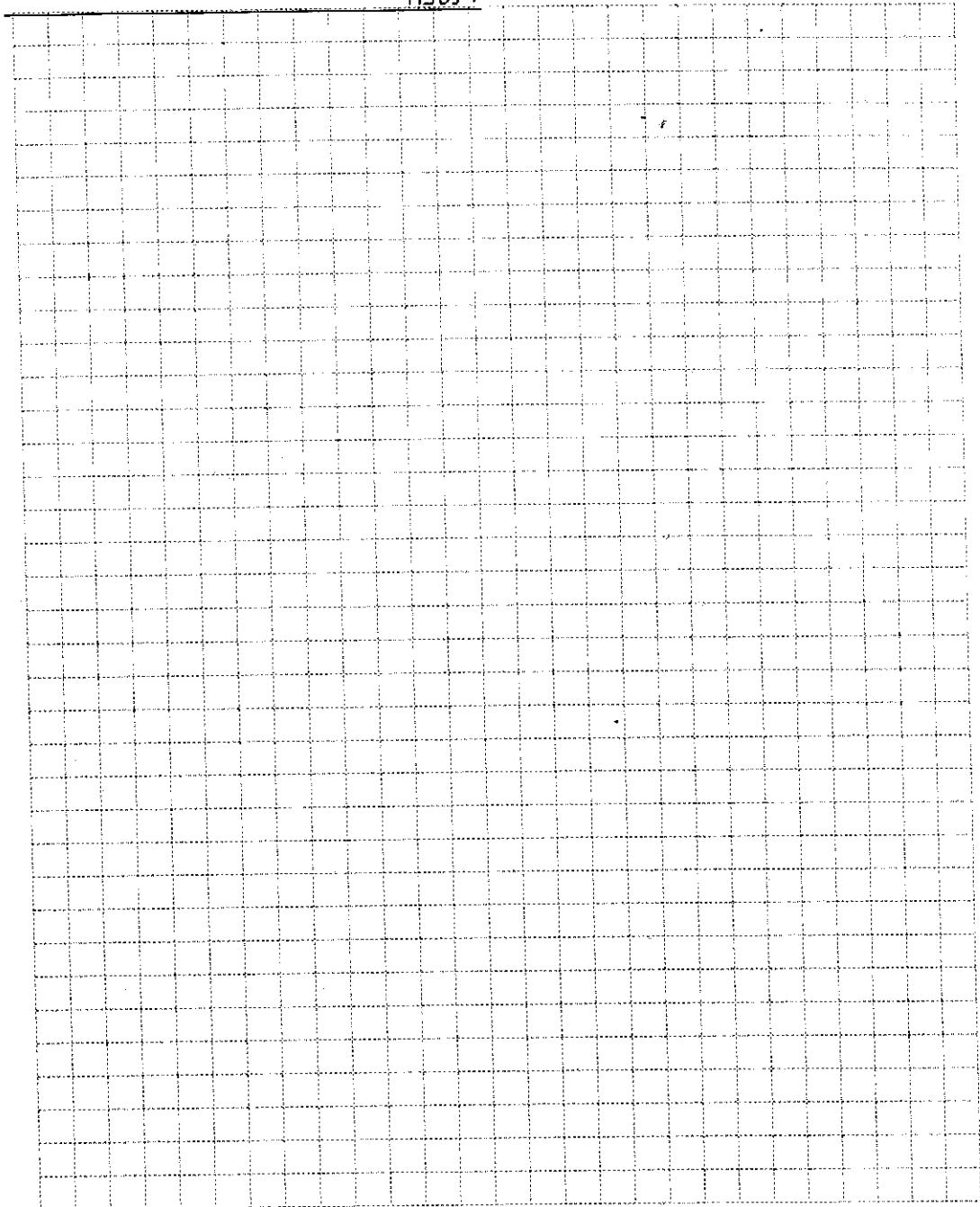
/המשך בעמוד 11/



/המשך בעמוד 12/

6. מטילים שתי קוביות משחק רגילות, ובודקים את הפרש המספרים המתקבלים על הקוביות (המספר הגדול פחות המספר הקטן או השווה לו).
- א. אילו מספרים יכולים להתקבל כהפרש?
- ב. רשום את כל האפשרויות לקבלת הפרש השווה ל- 4.
- ג. מהו הסיכוי לקבל הפרש 3? פרט את חישוביך.
- ד. (1) מהו הפרש המספרים שהסיכוי לקבלתו הוא הגבוה ביותר?
(2) מהו סיכוי זה?





בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך/בהמשך דפי מחברת נוספים/