

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: חורף תשע"ב, 2012
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:

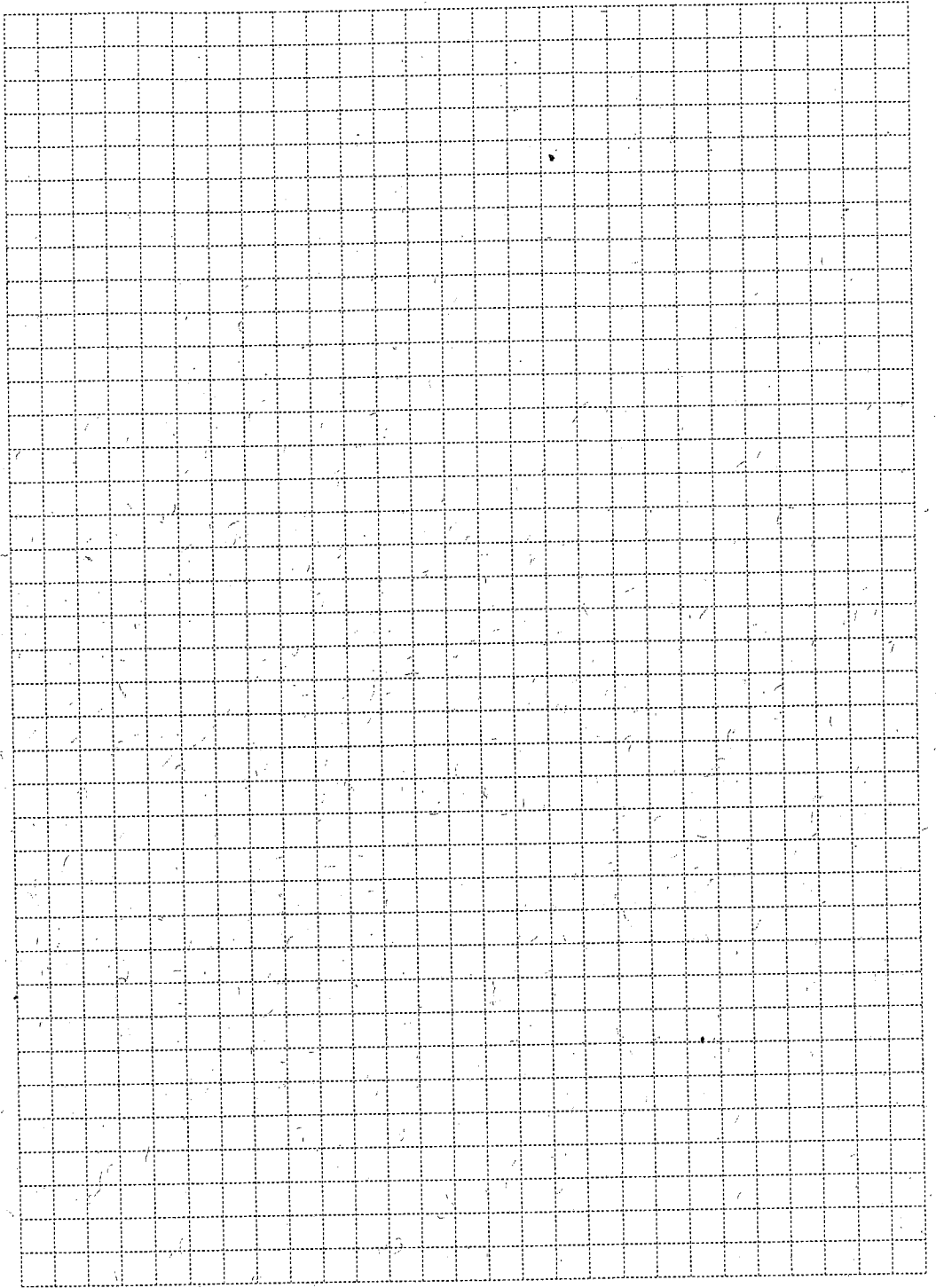
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
- (2) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה 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 בעמוד 4/

2. לפניך נוסחה למציאת טמפרטורה במעלות פרנהייט ($^{\circ}\text{F}$), כאשר הטמפרטורה נתונה

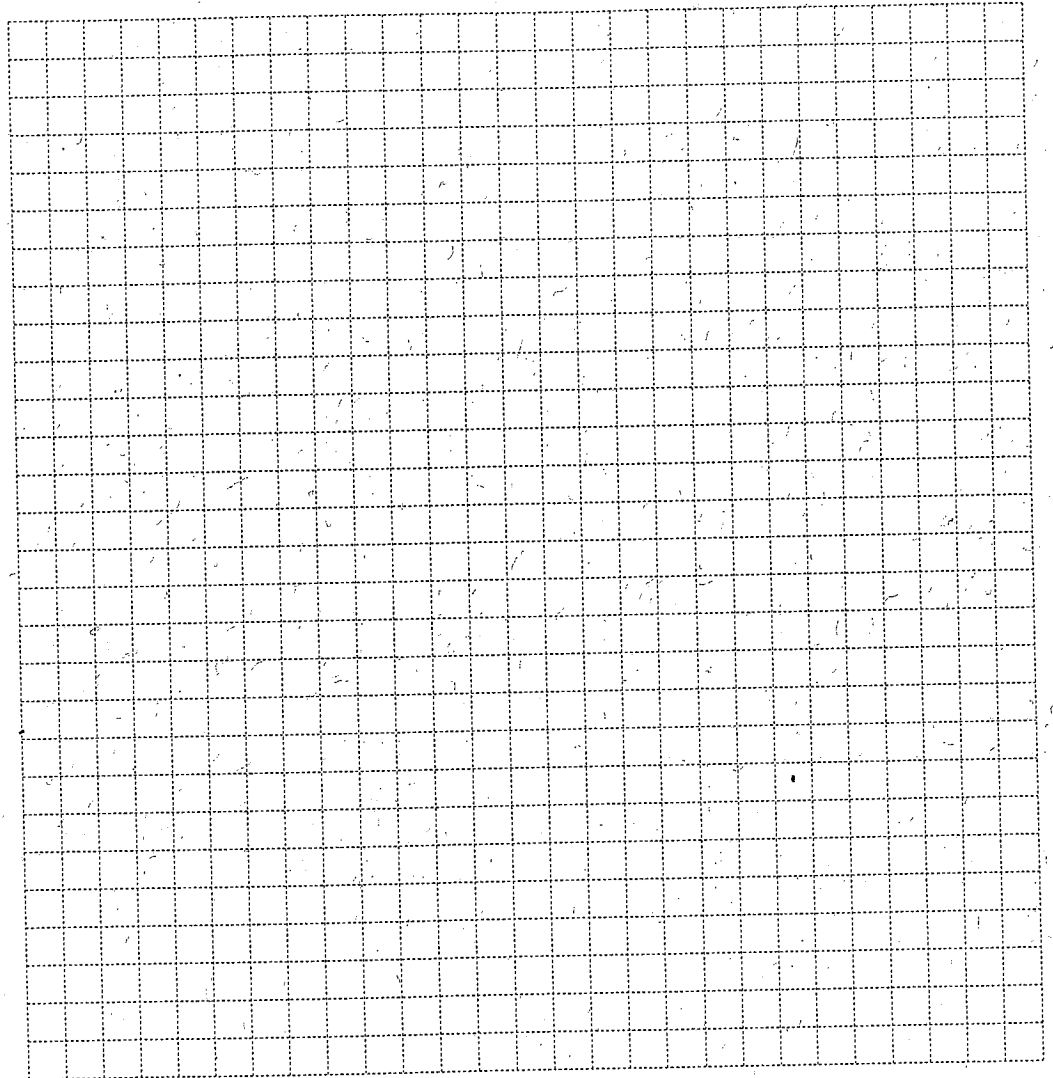
$$\text{במעלות צלזיוס } (^{\circ}\text{C}): F = \frac{9C}{5} + 32$$

א. טמפרטורת הרתיחה של מים היא 100 מעלות צלזיוס.

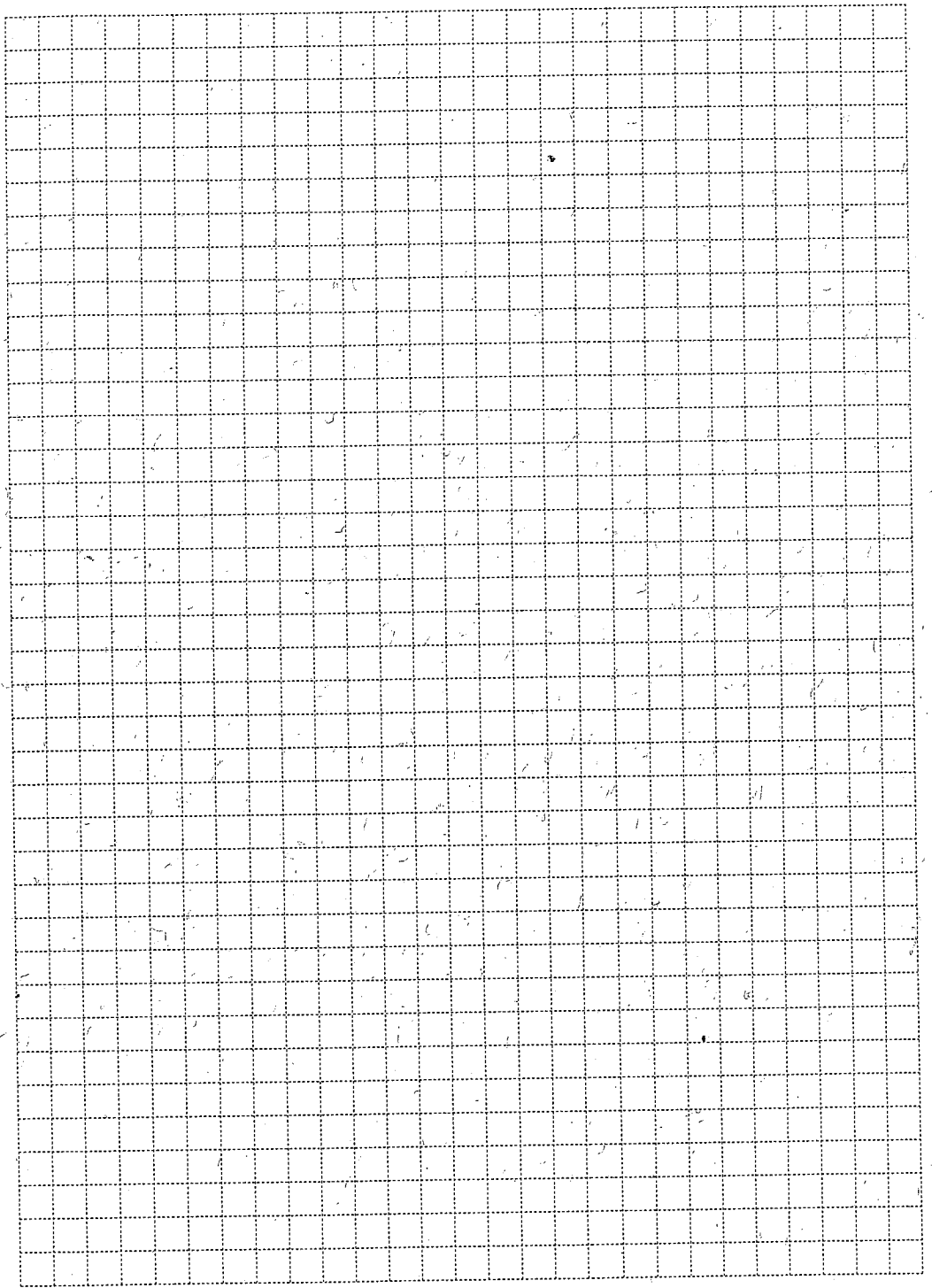
מצא את טמפרטורת הרתיחה של מים במעלות פרנהייט.

ב. מצא את הטמפרטורה שבה $F = C$.

ג. רשום נוסחה לחישוב טמפרטורה במעלות צלזיוס, כאשר הטמפרטורה נתונה במעלות פרנהייט.



/המשך בעמוד 5/



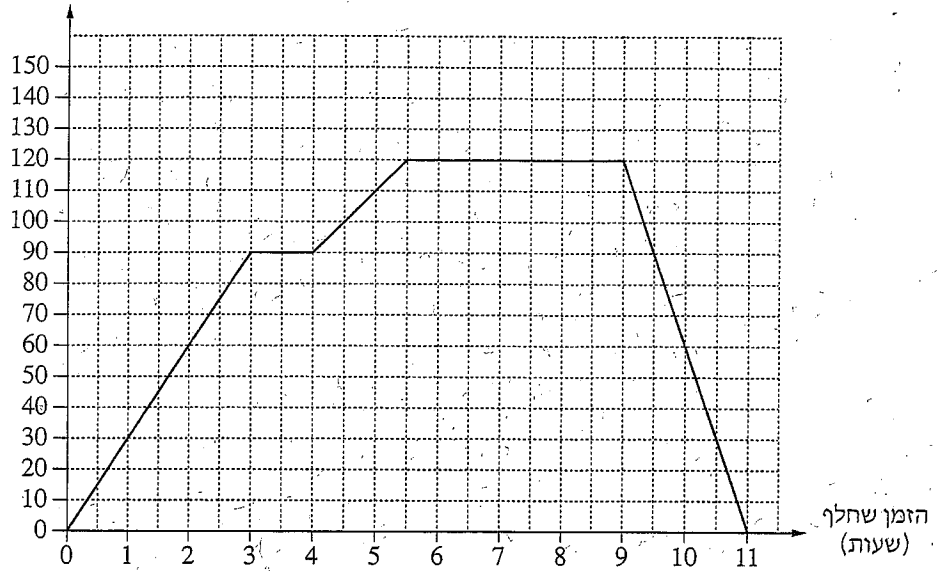
/המשך בעמוד 6/

3. משאית יצאה מתל אביב, עברה בשני בסיסים צבאיים, וחזרה לתל אביב.

בכל אחד משלבי הנסיעה מהירות המשאית הייתה קבועה.

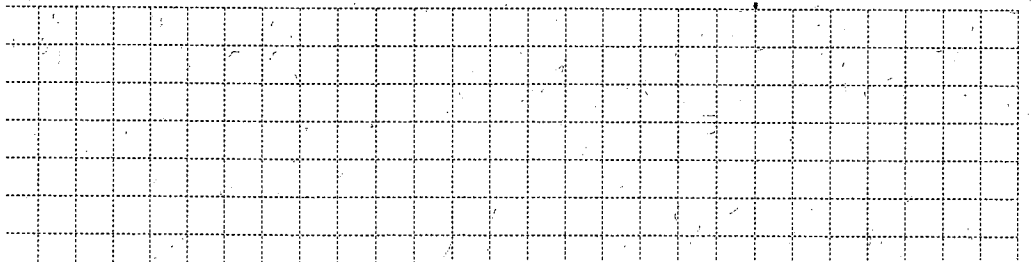
לפניך גרף המתאר את המרחק של המשאית מתל אביב, מרגע יציאתה עד רגע חזרתה.

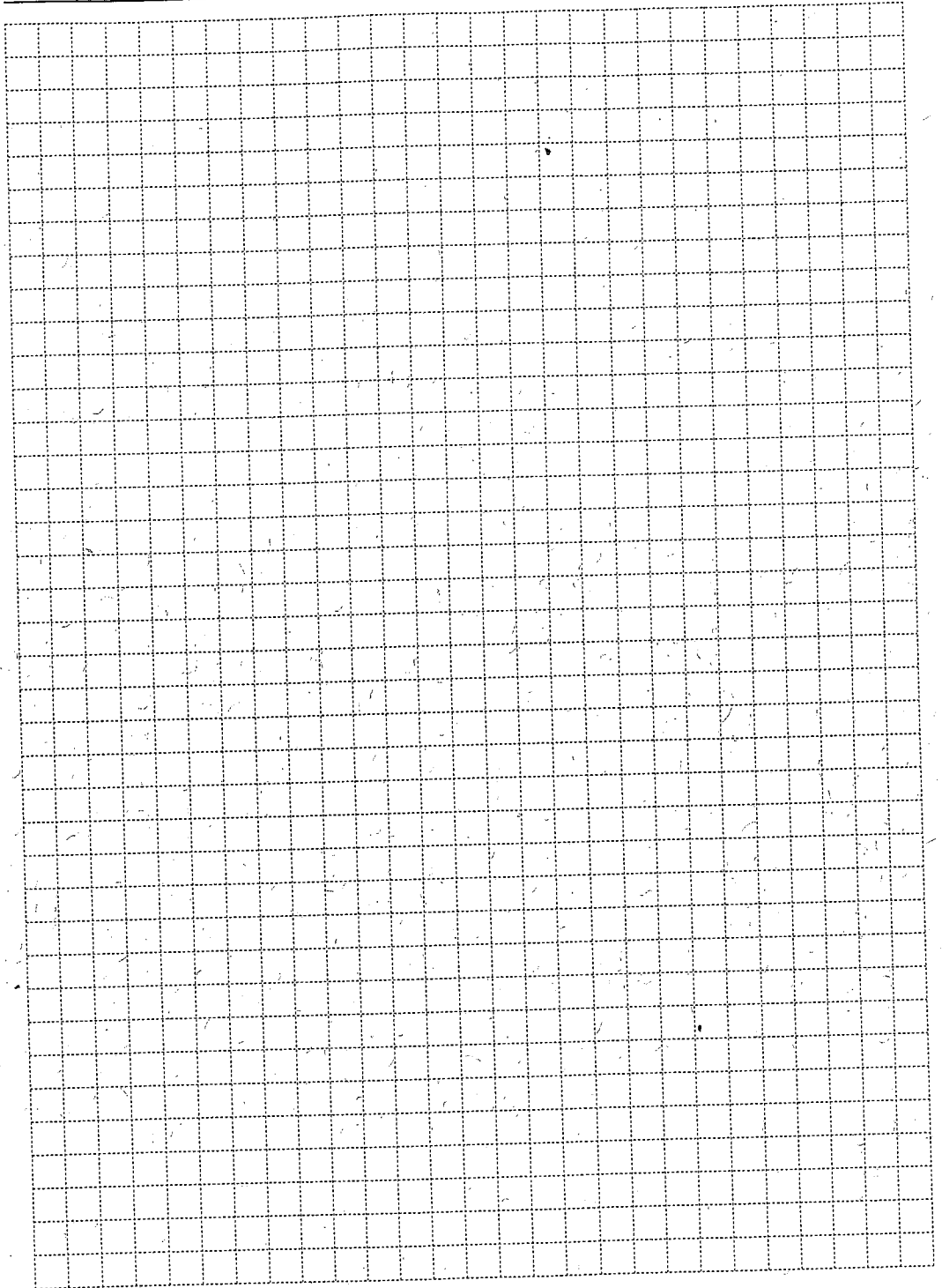
המרחק מתל אביב
(ק"מ)



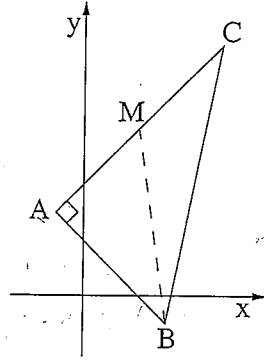
עיין בגרף, וענה על הסעיפים א-ה:

- כמה זמן התעכבה המשאית בבסיס הראשון, וכמה זמן התעכבה בבסיס השני?
- מהו המרחק בין הבסיס הראשון לבסיס השני?
- מה הייתה מהירות המשאית בשלוש השעות הראשונות לנסיעתה?
- מה הייתה מהירות המשאית בדרך חזרה מן הבסיס השני לתל אביב?
- מהו אורך כל הדרך שעברה המשאית מרגע יציאתה מתל אביב עד רגע חזרתה?

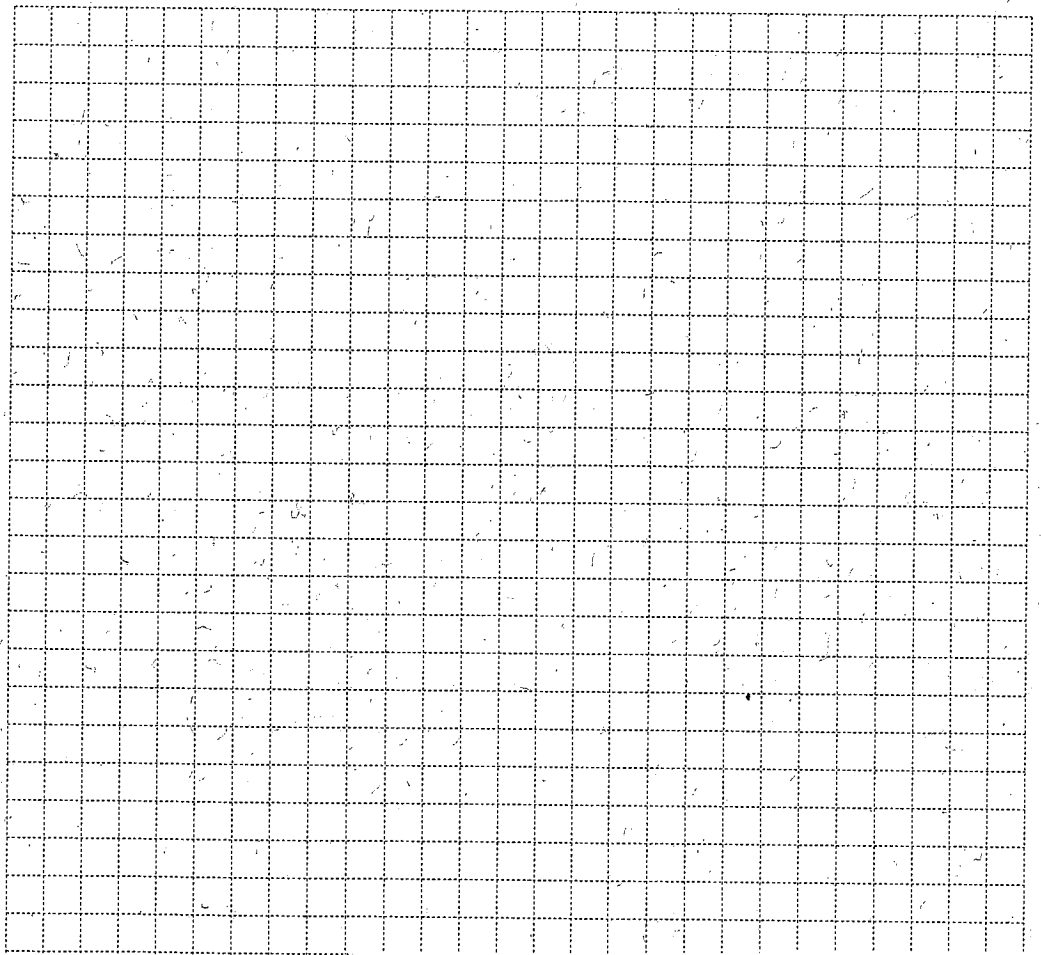


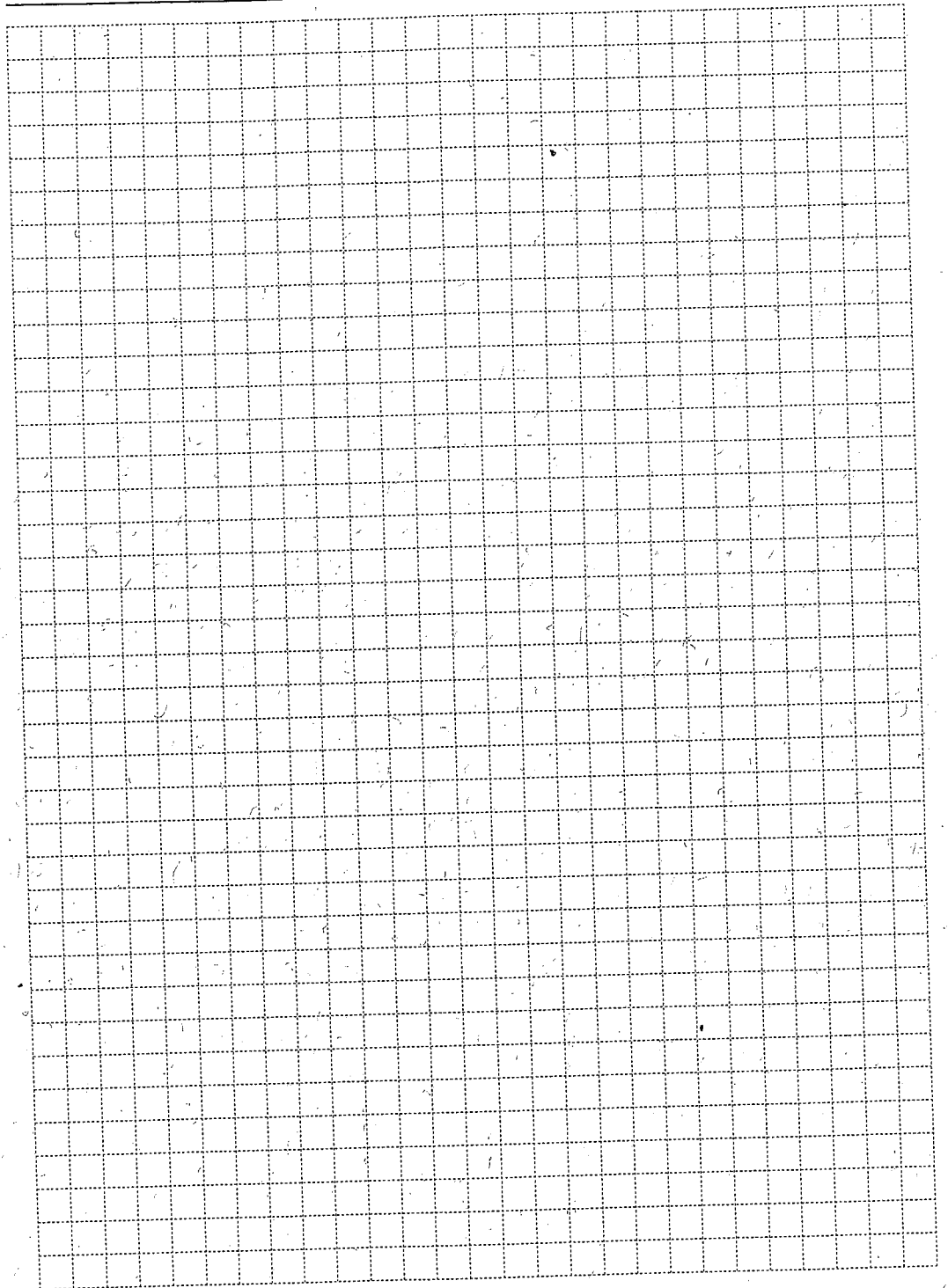


/המשך בעמוד 8/



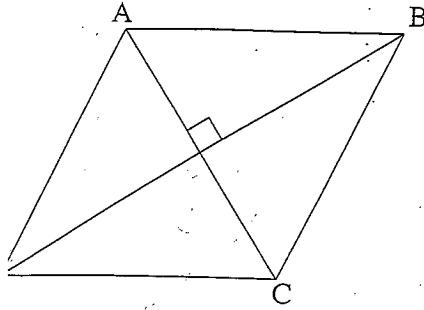
4. הנקודות $(-1, 3)$, $(3, -1)$, ו- $(5, 9)$ הן הקדקודים של המשולש ישר-הזווית ABC שבציור ($\sphericalangle A = 90^\circ$).
- א. קבע על פי הציור את שיעורי הקדקודים A, B, C ומצא את השיעורים של נקודת אמצע הקטע AC (הנקודה M שבציור).
- ב. מצא את משוואת התיכון לצלע AC.
- ג. האם הישר שאת משוואתו מצאת בסעיף ב עובר דרך הנקודה $(1, 13)$? נמק.
- ד. מצא את שטח המשולש ABM.





/המשך בעמוד 10/

טריגונומטריה

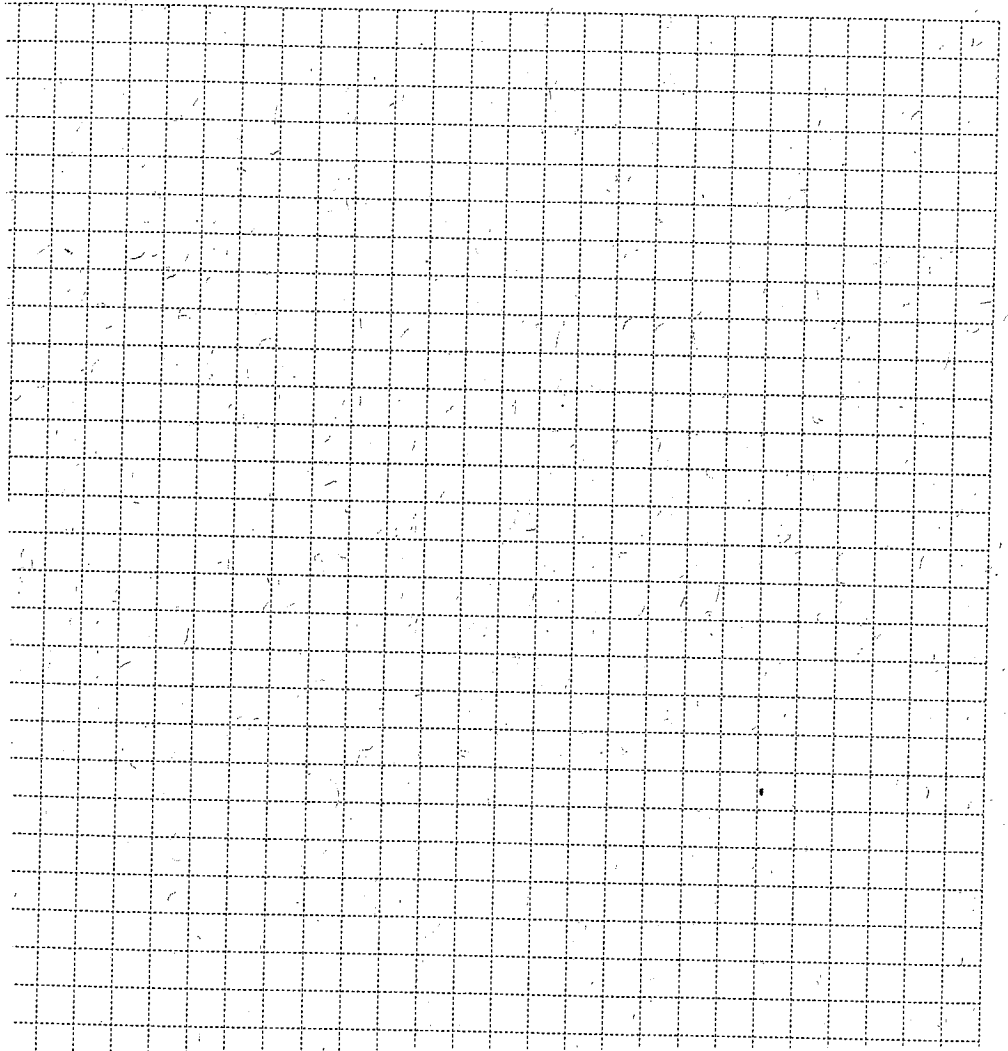


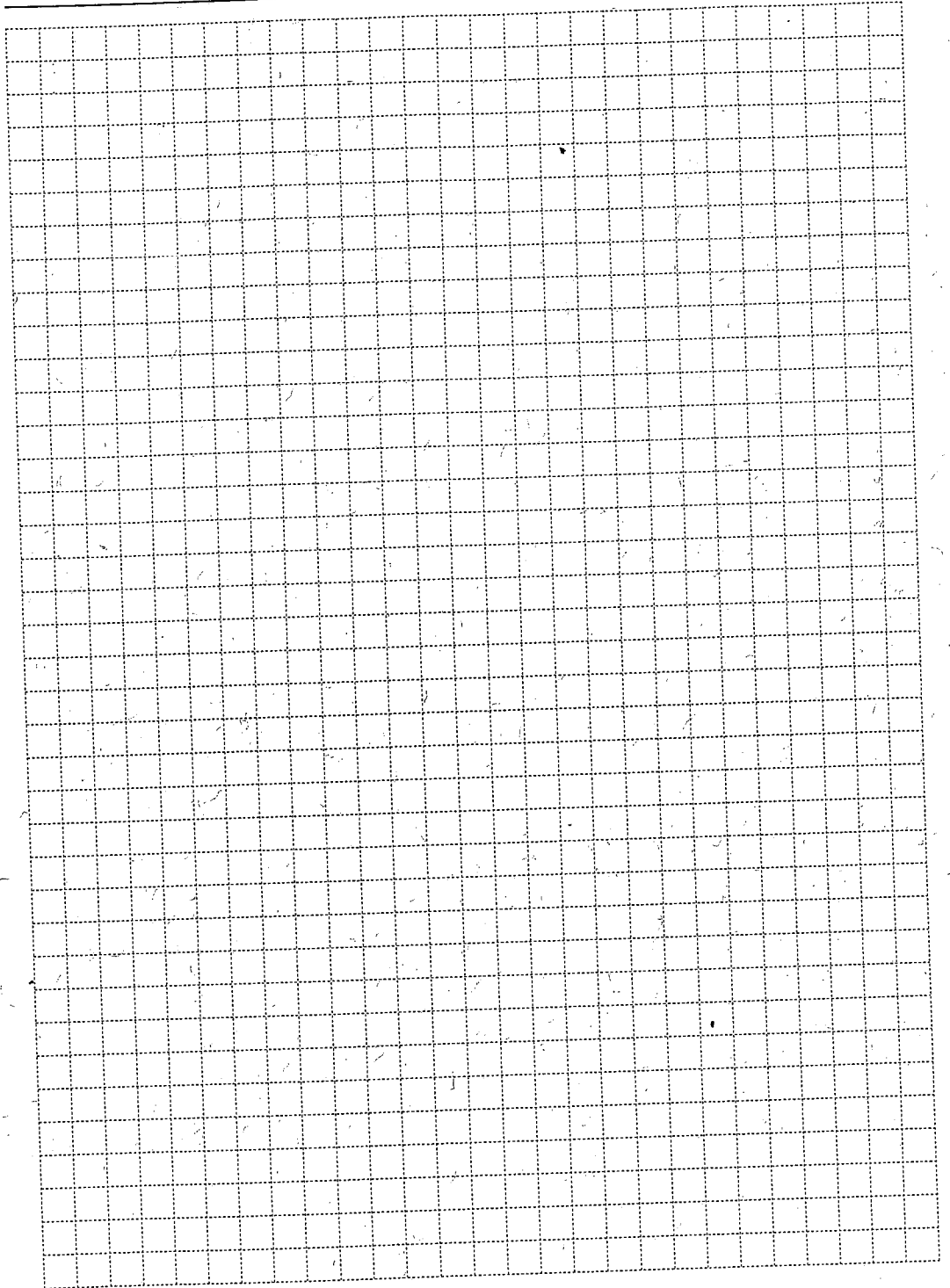
5. בציר שלפניך מעוין ABCD.

אורכי האלכסונים הם 10 ס"מ ו-16 ס"מ.

א. חשב את גודל הזווית החדה של המעוין.

ב. חשב את היקף המעוין.



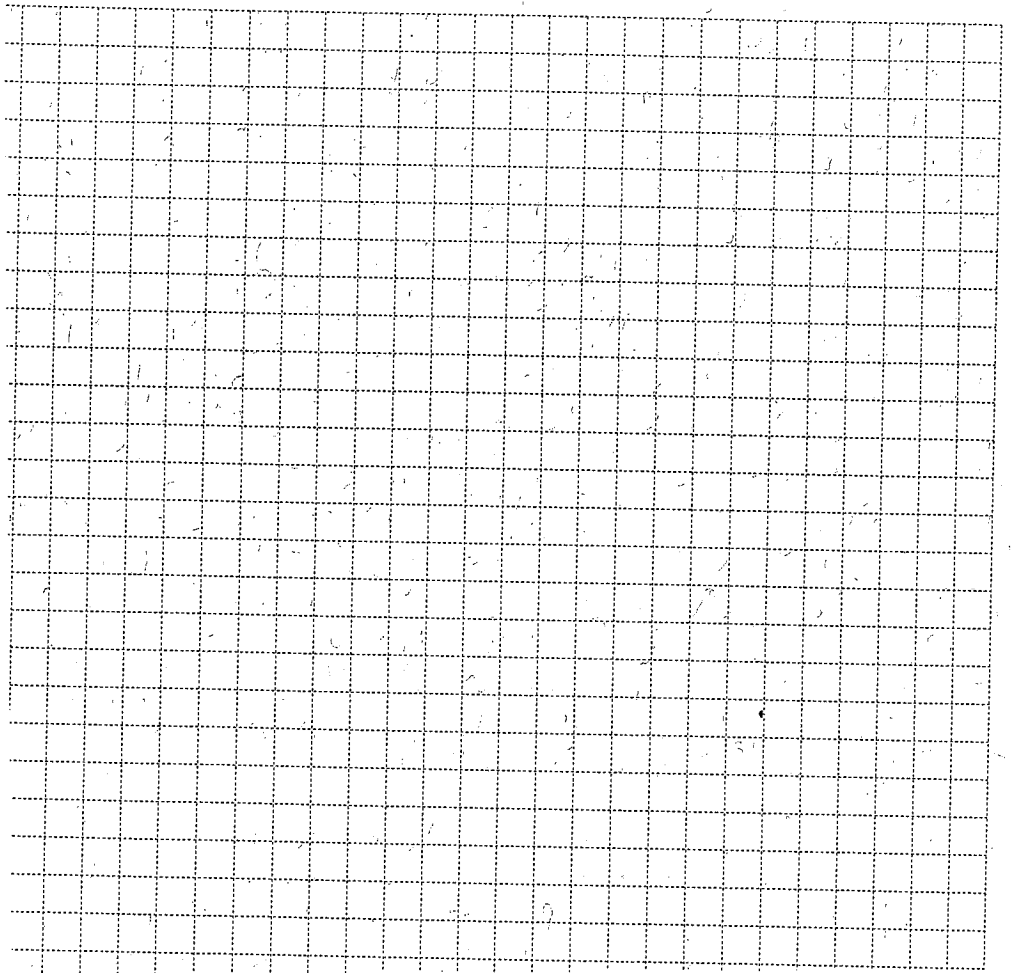


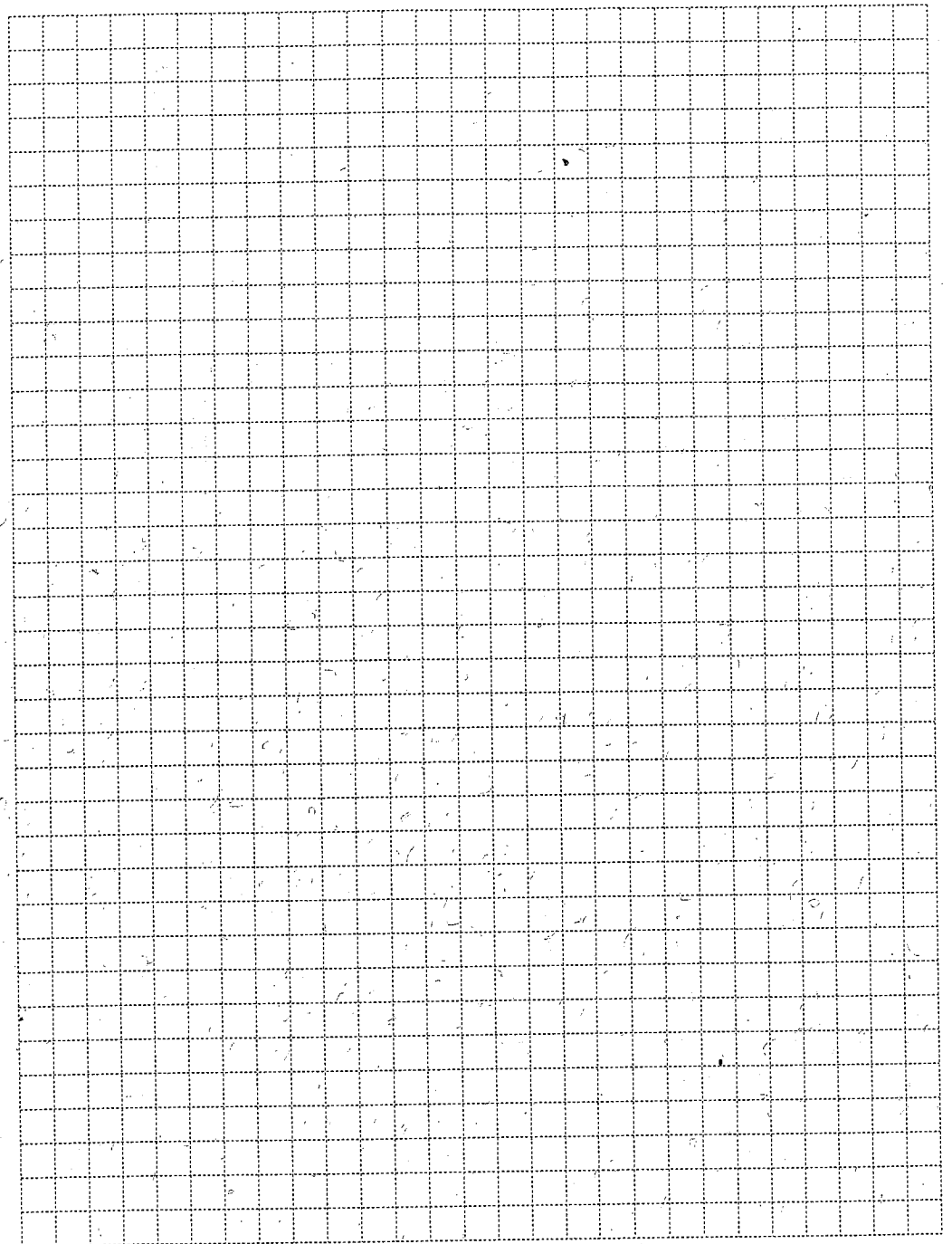
/המשך בעמוד 12/

סטטיסטיקה

6. בכיתה יש 36 תלמידים.

- א. נתון כי היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה זו הוא 4:5. כמה בנים וכמה בנות יש בכיתה? (בכיתה יש יותר בנות מבנים).
- ב. מדדו את הגובה של כל התלמידים ונמצא כי:
הגובה הממוצע של הבנים היה 160 ס"מ.
הגובה הממוצע של הבנות היה 150 ס"מ.
חשב את הגובה הממוצע של כל תלמידי הכיתה (בנים ובנות).





בהצלחה!

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

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

