

מחברת בחינה

שלום לך הנבחן !

קרא בעיון את ההוראות בדף זה ונהג בדיוק לפיהן. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות שונות ואף להביא לידי פסילת בחינתך. הבחינה נועדה לבדוק את הישגיך האישיים, ולכן עבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ע"י קבלת חומר כתוב או בשיחות בע"פ, ואין לעזור לנבחנים אחרים גם אם פנו אליך. אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר - ספרים, מחברות, רשימות מכשירי קשר למיניהם וכו' - פרט לחומר עזר מותר בשימוש המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. אם ברשותך חומר עזר שאינו מותר בשימוש, מסור אותו לידי המשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר שסיימת את כתיבת הבחינה, מסור את המחברת לידי המשגיח ועזוב בשקט את הדר הבחינה.

אנא הקפד על טוהר הבחינות!

הוראות לנבחן אינטרני

1. ודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים פרטיך האישיים, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון שתיבחן בו.
2. הדבק על כריכת המחברת, במקום המיועד לכך מדבקת נבחן (ללא שם) ומדבקת שאלון.
3. אם לא קיבלת מדבקות, מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.

הוראות לנבחנים


1. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקוקו), היות וחלק זה לא ייטרק.
2. עמודים ששימשו כדפי טיוטה, יש לציין בראש העמוד את המילה טיוטה.
3. אין להשתמש בטיפקס במחברת הבחינה. אם ברצונך למחוק - העבר קו או (X) על הכתוב.
4. במחברת הבחינה יש לכתוב בעט בלבד.
5. אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
6. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, על מנת למנוע עיכובים ביהוי הנבחן וברישום הציונים.

ב ה צ ל ה ה !

הערכה שלישית

הערכה שניה

הערכה ראשונה

<p>שאלון: 035802</p>  <p>0 יל 0</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">18 מועד מועד</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">31 מס' תעודת זהות 23</td> <td style="text-align: center;">37 סמל ב"ס 32</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">رقم الهوية رقم المدرسة</td> </tr> </table> <p>הדבק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) الصق هنا ↑ ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	18 מועד מועד	21	31 מס' תעודת זהות 23	37 סמל ב"ס 32	رقم الهوية رقم المدرسة		<p>מדבקות לנבחן אינטרני ملصقة ممتحن داخلي</p>
18 מועד מועד	21							
31 מס' תעודת זהות 23	37 סמל ב"ס 32							
رقم الهوية رقم المدرسة								

מחברת בחינה אחידה - משבצות - אינטרני
دفتر امتحان موحد - مریعات - داخلي

* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף.
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: חורף תשע"ו, 2016
מספר השאלון: 312, 035802
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- 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.
אסור לכתוב על הפסים השחורים.
(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו).
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.

ב ה צ ל ח ה !

/המשך מעבר לדף/

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מוזה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

כתוב את כל החישובים והתשובות בנגף השאלון.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. נתונה פרבולה שמשוואתה היא $y = -x^2 + 4x$.

הפרבולה חותכת את ציר ה- x בנקודות A ו-B, כמתואר בציר.

א. מצא את השיעורים של הנקודות A ו-B.

ב. הנקודה C היא קדקוד הפרבולה.

מצא את השיעורים של הנקודה C.

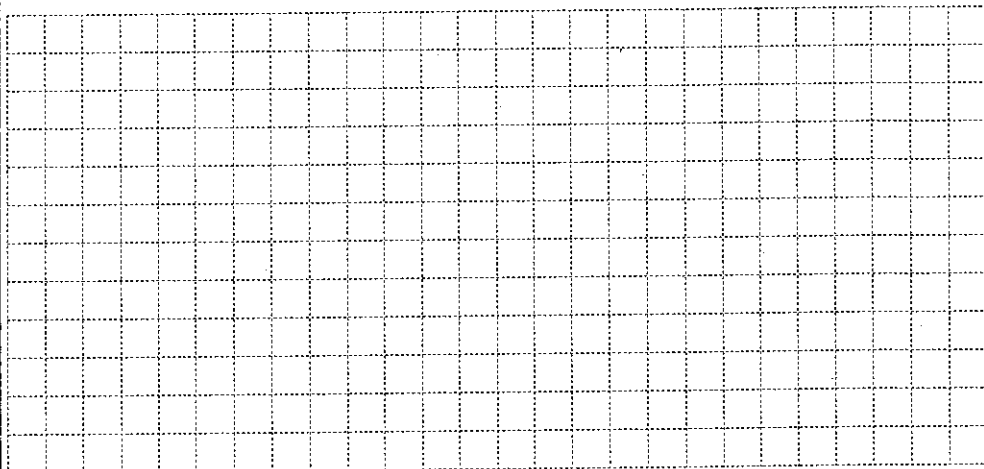
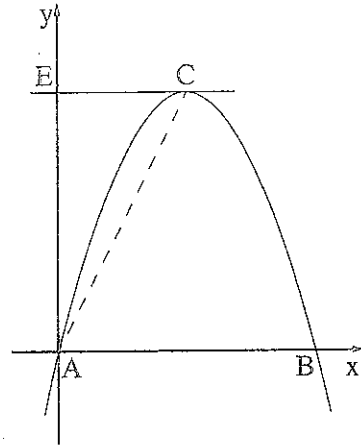
ג. דרך הנקודה C העבירו מקביל לציר ה- x .

המקביל חותך את ציר ה- y בנקודה E.

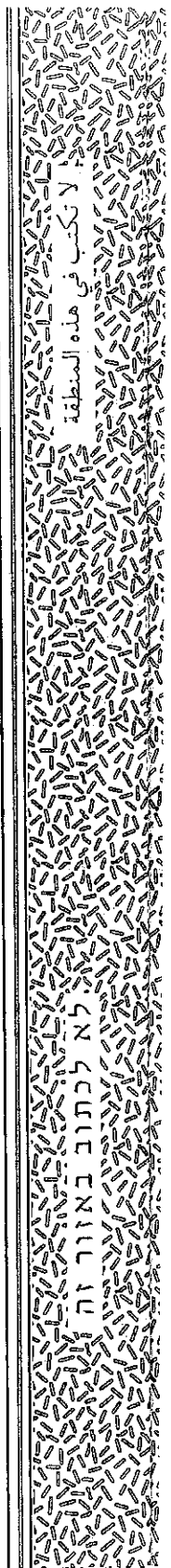
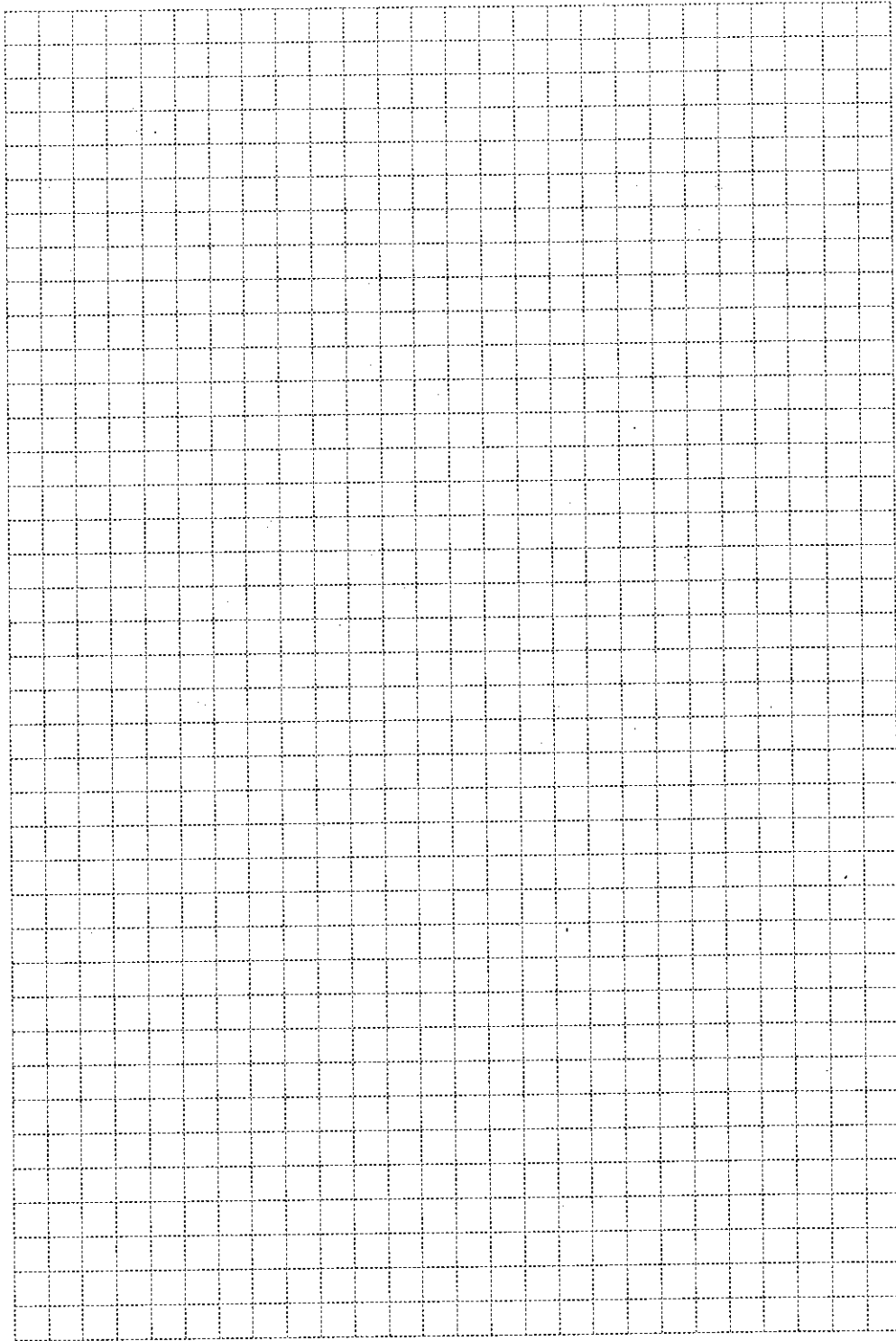
(ראה ציור).

(1) מצא את השיעורים של הנקודה E.

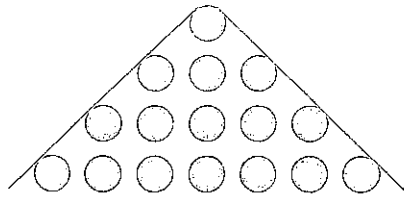
(2) מצא את שטח המשולש ABC.



/המשך בעמוד 3/



/המשך בעמוד 4/



2. יוצרים משולש שבו מסודרים כדורים בשורות:

בשורה הראשונה יש כדור אחד,

בשורה השנייה יש 3 כדורים,

בשורה השלישית יש 5 כדורים,

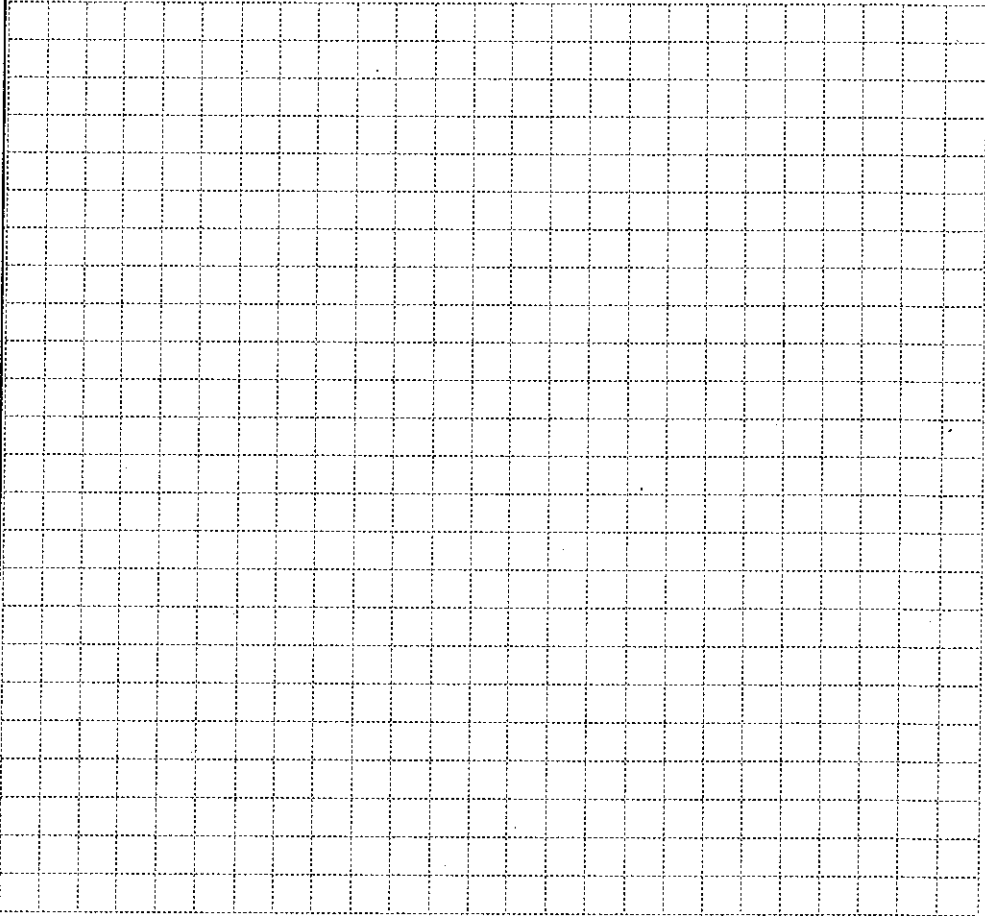
וכן הלאה (ראה ציור).

א. כמה כדורים יהיו בשורה העשירית?

ב. מהו מספר הכדורים הדרוש ליצירת משולש שיש בו 10 שורות?

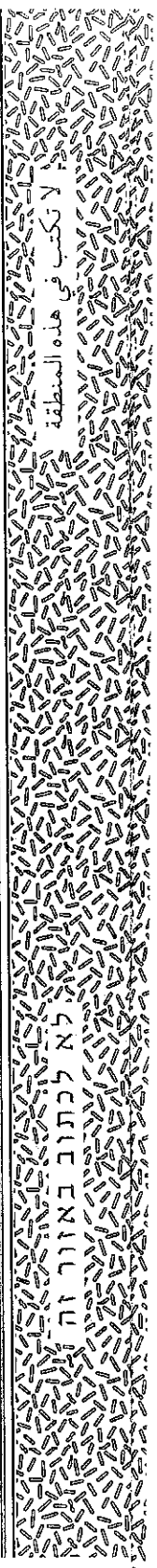
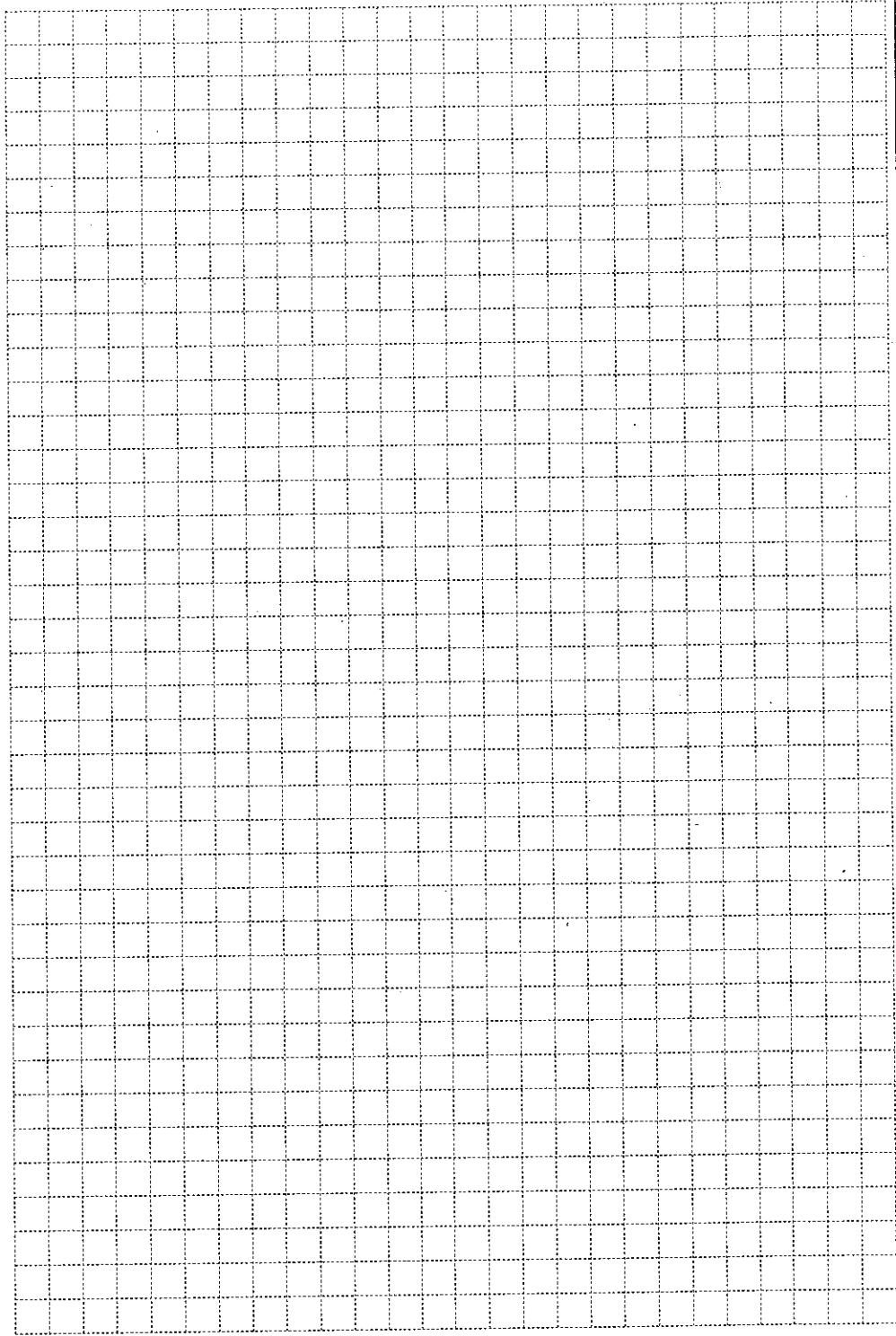
ג. ליצירת משולש השתמשו ב-144 כדורים.

כמה שורות של כדורים יש במשולש זה?



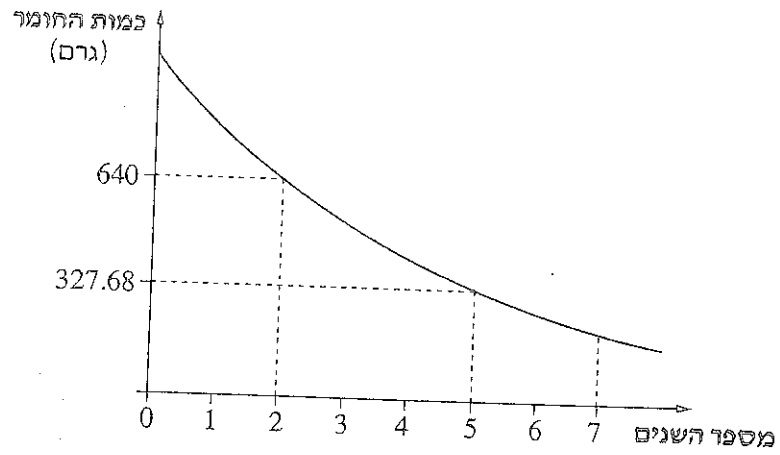
/המשך בעמוד 5/

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة



/המשך בעמוד 6/

3. כמות של חומר רדיואקטיבי מסוים קטנה עם הזמן באופן מעריכי. הגרף שלפניך מתאר את כמות החומר הרדיואקטיבי בגרמים, לפי מספר השנים שחלף מן המדידה הראשונה של כמות החומר.



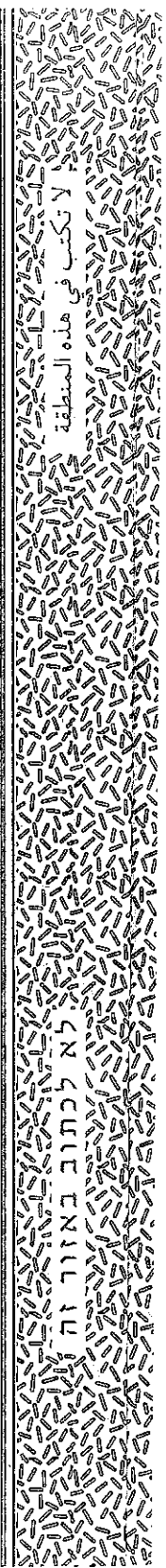
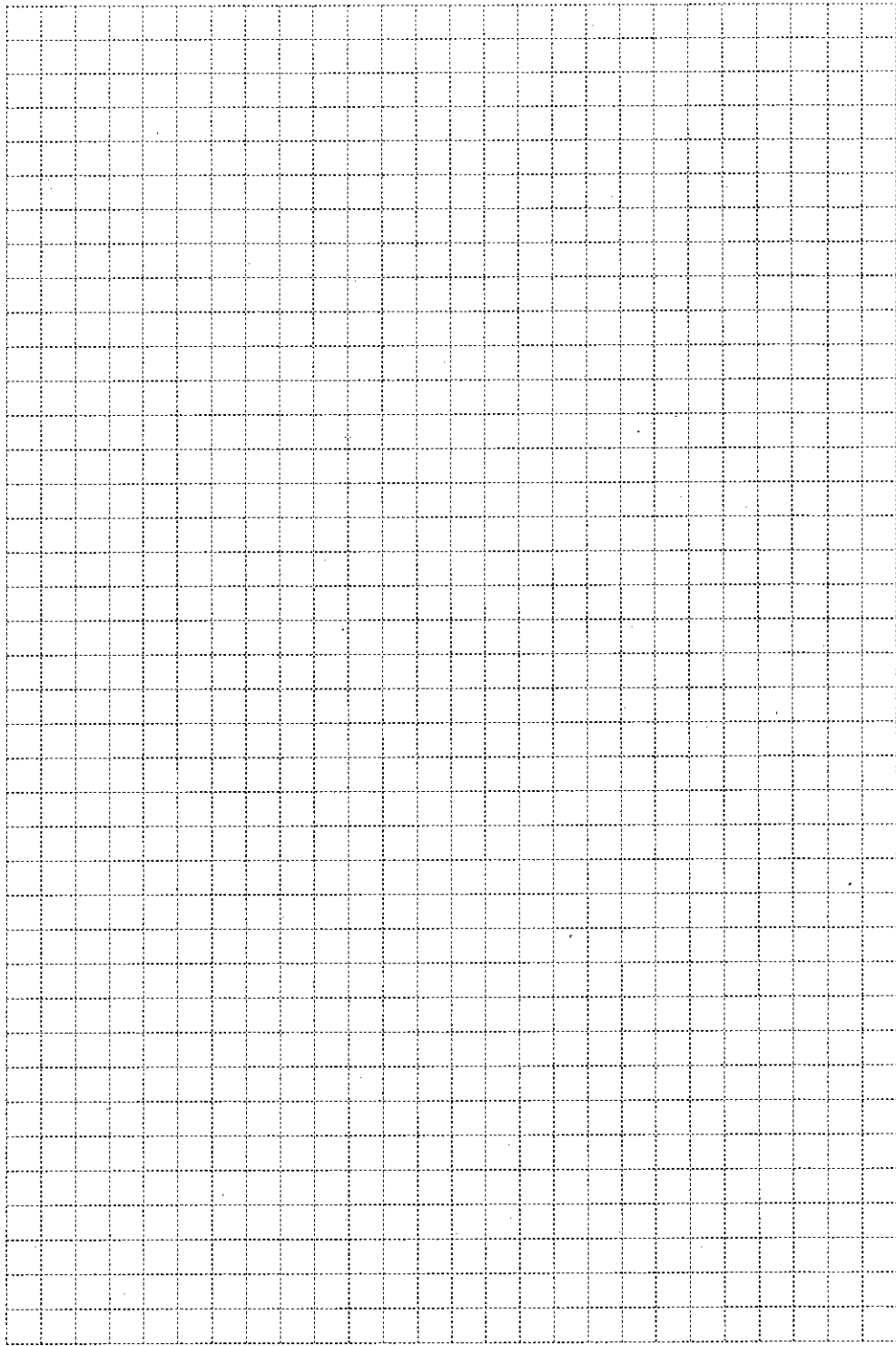
הסתמך על הנתונים בגרף, וענה על הסעיפים א, ב ו ג.

- א. (1) מה הייתה כמות החומר הרדיואקטיבי כעבור שנתיים מן המדידה הראשונה?
 (2) מה הייתה כמות החומר הרדיואקטיבי כעבור חמש שנים מן המדידה הראשונה?

- ב. בכמה אחוזים יורדת כמות החומר במשך שנה אחת?
 ג. מה הייתה כמות החומר במדידה הראשונה?

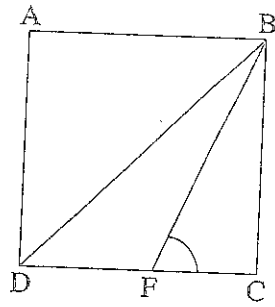


/המשך בעמוד 7/



/המשך בעמוד 8/

טריגונומטריה



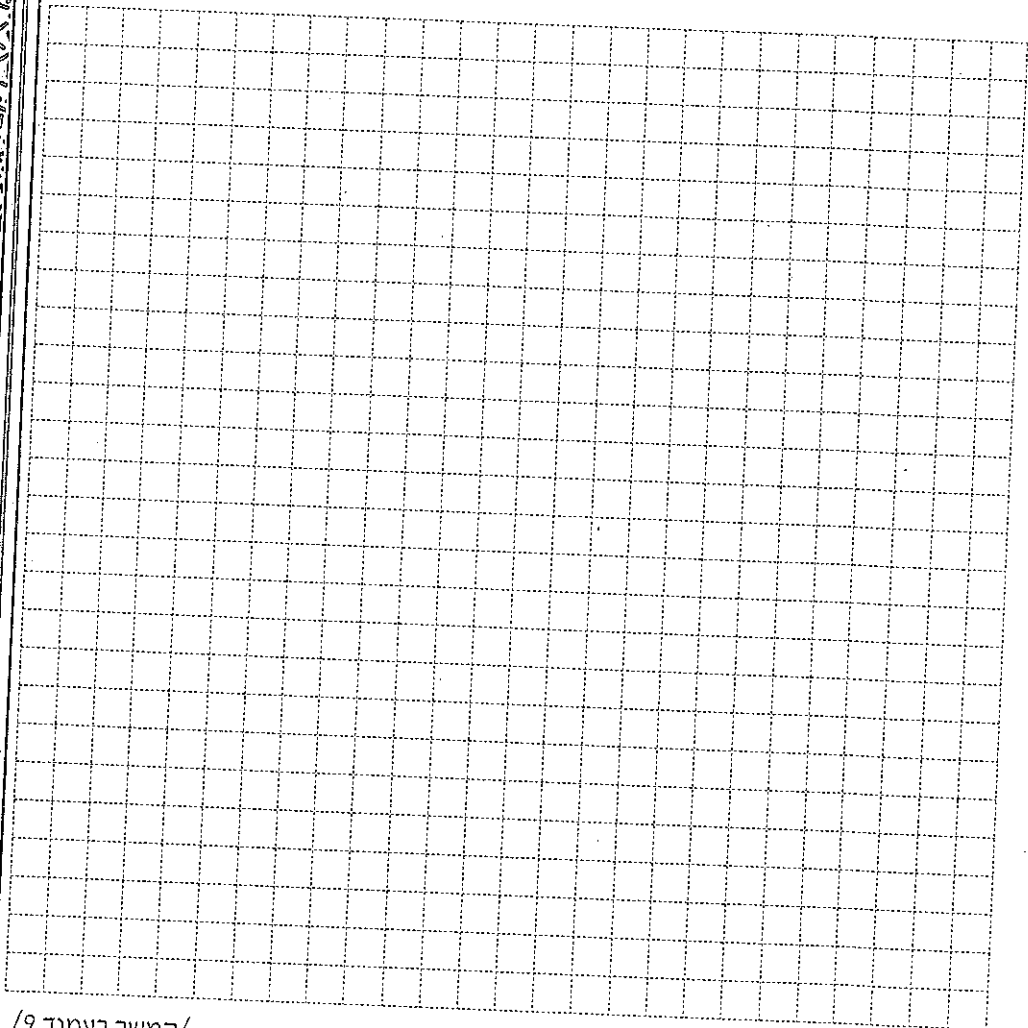
4. נתון ריבוע ABCD.

הנקודה F נמצאת על הצלע DC (ראה ציור).

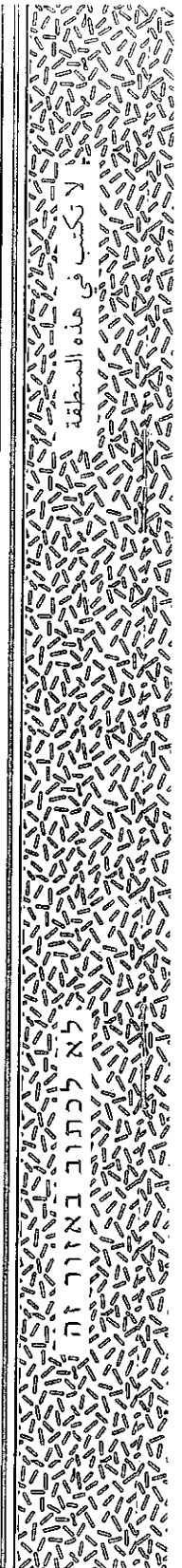
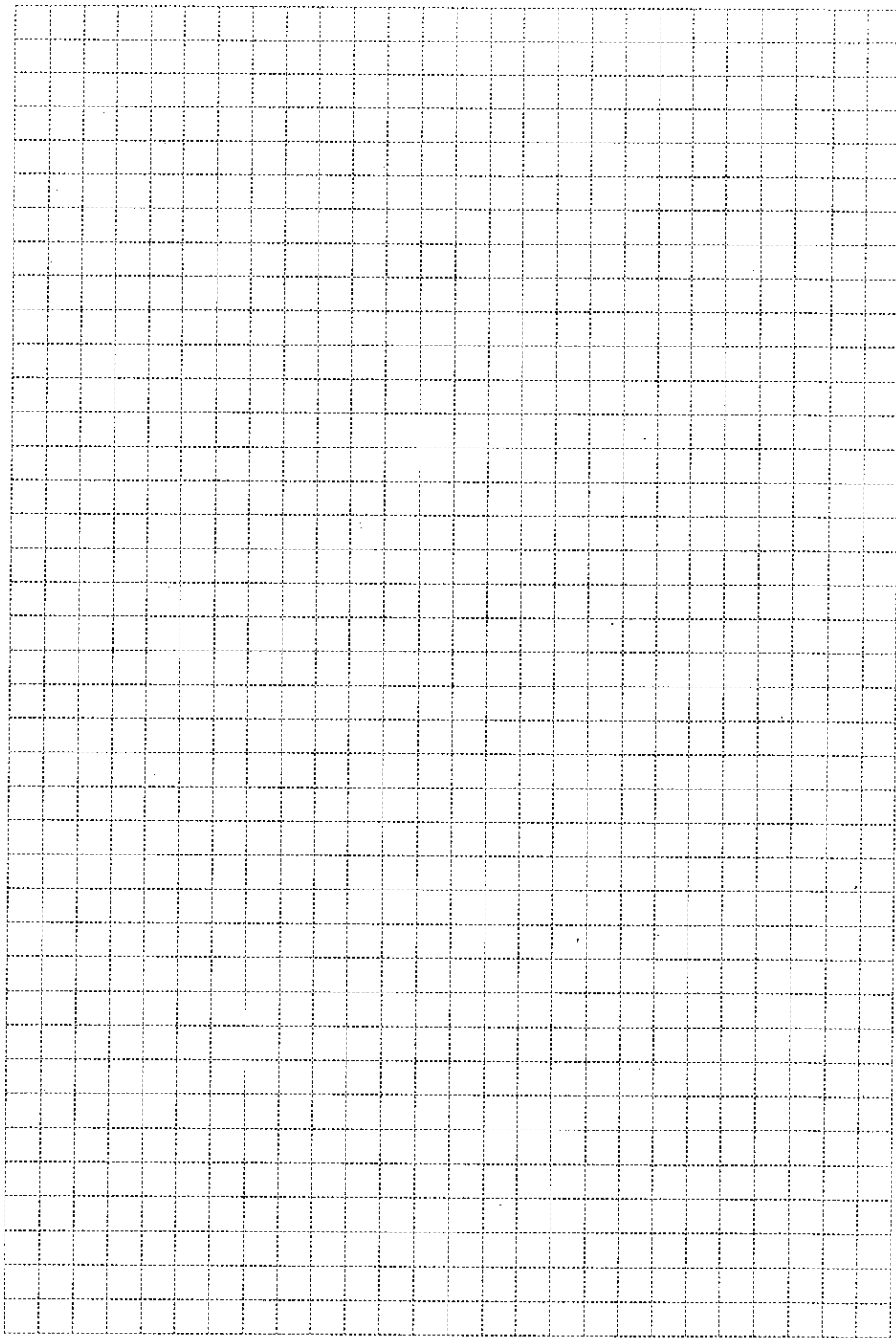
נתון: $FC = 4$ ס"מ

שטח הריבוע הוא 81 סמ"ר.

- א. מצא את האורך של צלע הריבוע.
- ב. מצא את האורך של אלכסון הריבוע.
- ג. מצא את הגודל של $\angle BFC$.
- ד. מצא את שטח המשולש BFD.



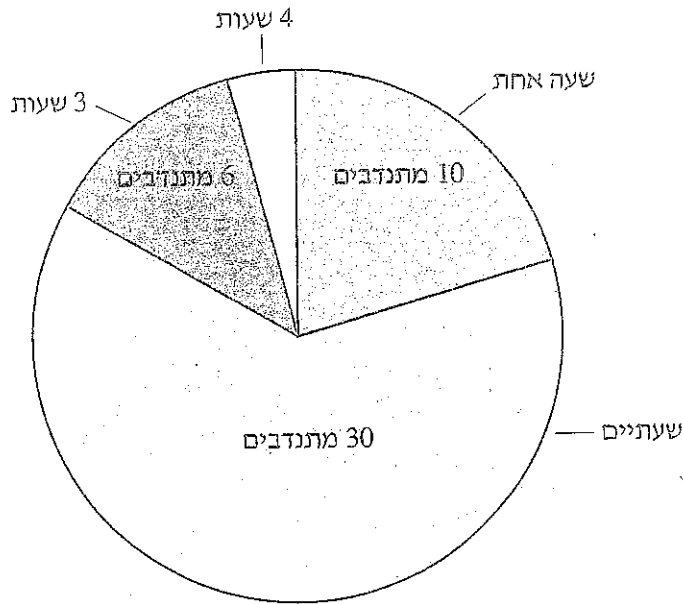
/המשך בעמוד 9/



/המשך בעמוד 10/

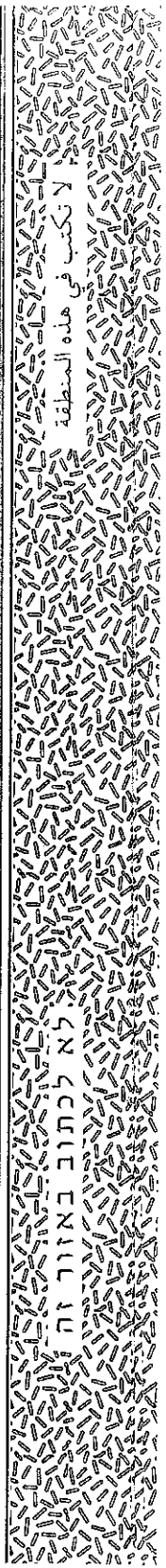
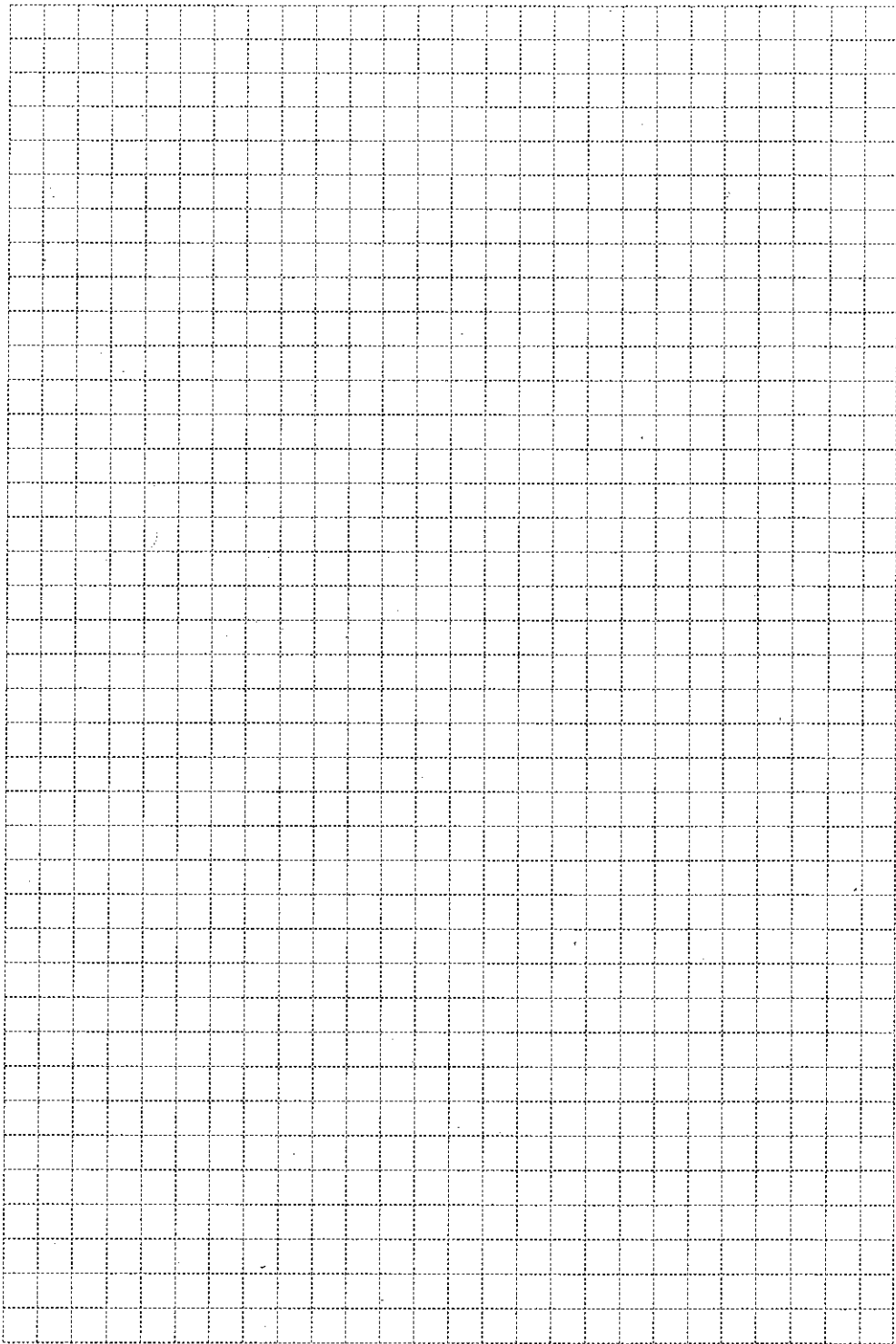
סטטיסטיקה והסתברות

5. בבית ספר מסוים יש קבוצה של 48 תלמידים המתנדבים כל שבוע לעבודה במוסדות ציבור. דיאגרמת העיגול שלפניך מציגה את מספר התלמידים המתנדבים לפי שעות ההתנדבות שלהם בשבוע.



- כמה תלמידים מתנדבים 4 שעות בשבוע?
- מהו מספר שעות ההתנדבות השכיח?
- חשב את ממוצע שעות ההתנדבות לתלמיד בקבוצת המתנדבים.
- בוחרים באקראי תלמיד אחד מבין קבוצת המתנדבים. מהי ההסתברות שהוא מתנדב יותר משעתיים בשבוע?
- מהו החציון של שעות ההתנדבות? נמק.

/המשך בעמוד 11/



/המשך בעמוד 12/

6. הגבהים של צמחי נוי מתפלגים נורמלית עם ממוצע של 65 ס"מ וסטיית תקן של 4 ס"מ.

השתמש בגרף ההתפלגות הנורמלית שבסוף השאלה, וענה על הסעיפים שלפניך.

א. מהו אחוז צמחי הנוי שגובהם בין 67 ס"מ ל- 73 ס"מ?

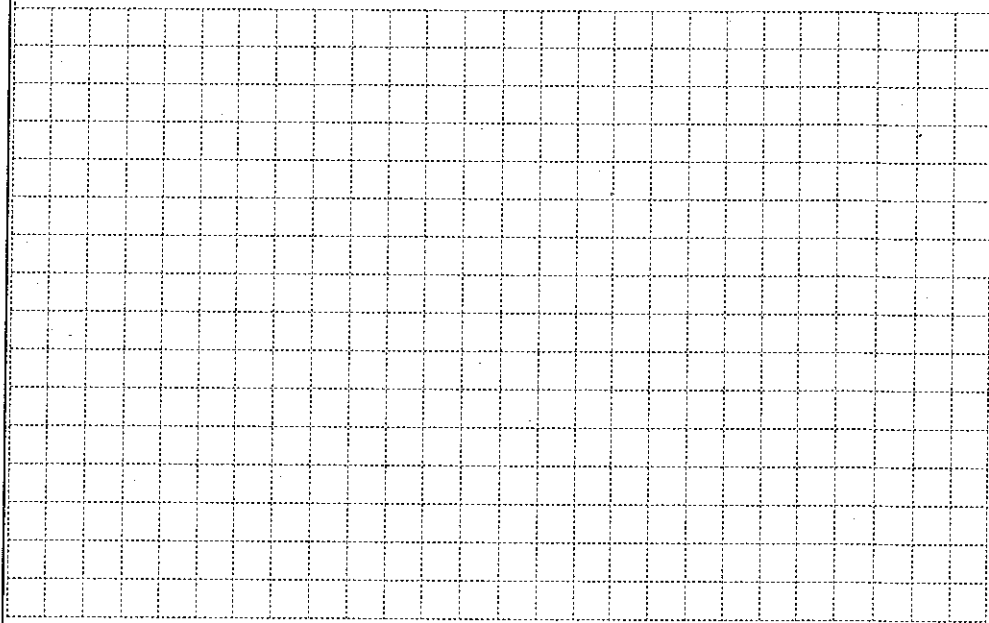
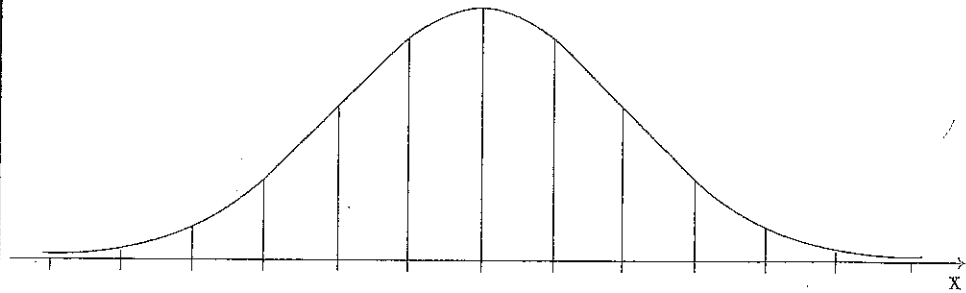
ב. הצמחים שנמוכים מ- 61 ס"מ פסולים ליצוא, ורק הם נמכרים בשוק המקומי.

מהו אחוז צמחי הנוי הנמכרים בשוק המקומי?

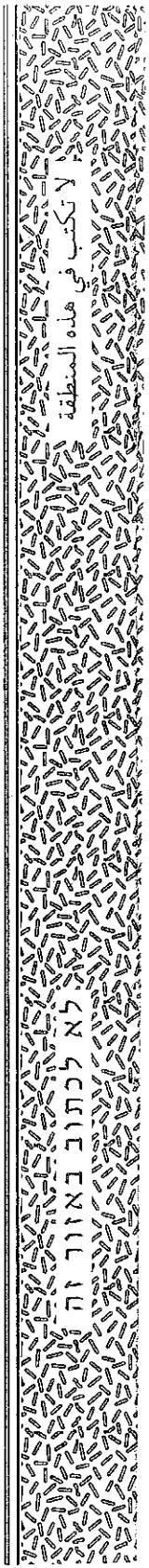
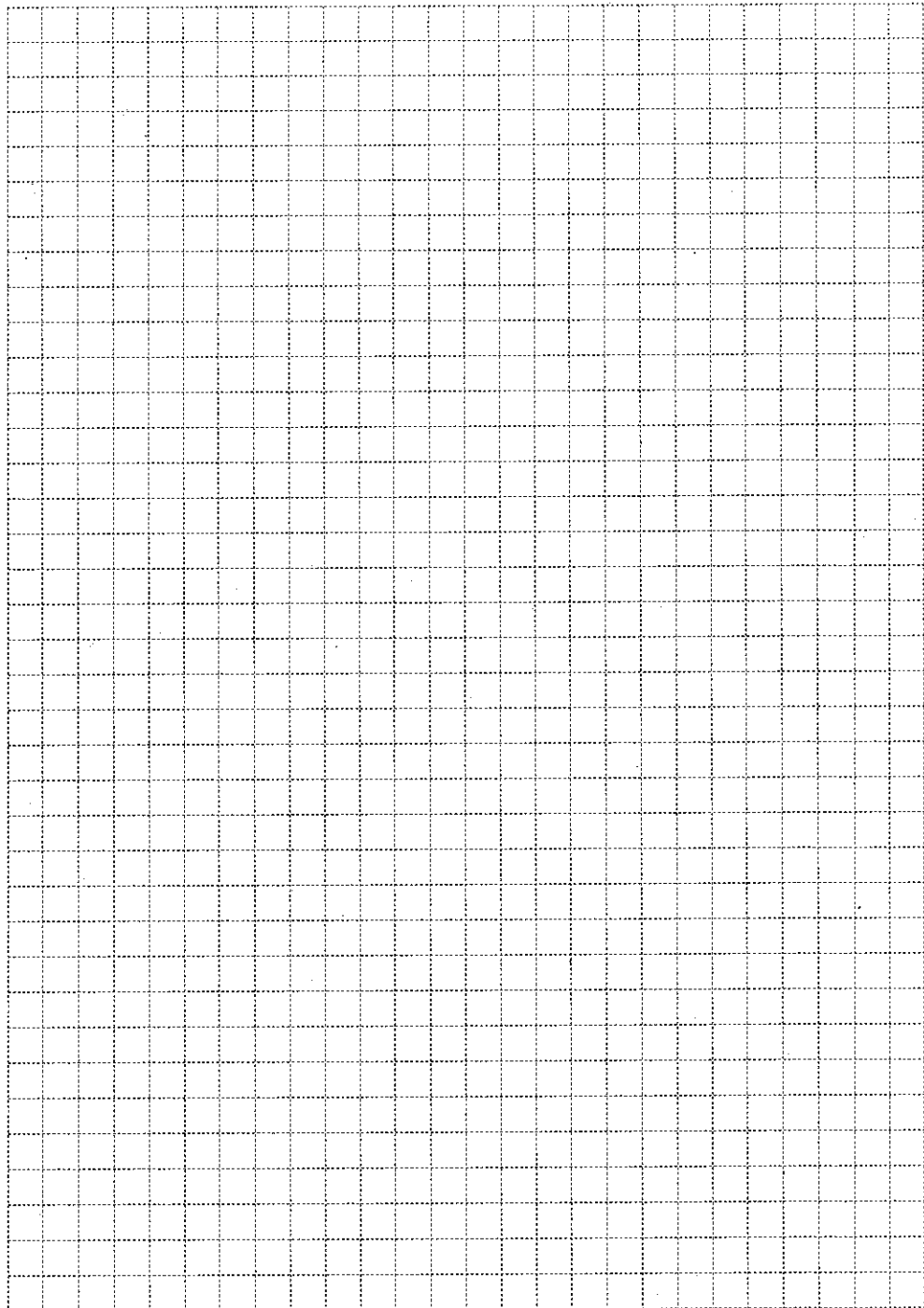
ג. הצמחים שנמוכים מ- 57 ס"מ נמכרים בהנחה בשוק המקומי.

(1) מהו אחוז הצמחים שנמכרים בהנחה בשוק המקומי?

(2) איזה חלק מן הצמחים שנפסלו ליצוא נמכרים בהנחה בשוק המקומי?



/המשך בעמוד 13/



/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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