

מתמטיקה

על פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית שאלון ראשון מ-3 יחידות לימוד

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 שבשוליים.
(2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
(3) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

**ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.
בהצלחה!**

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

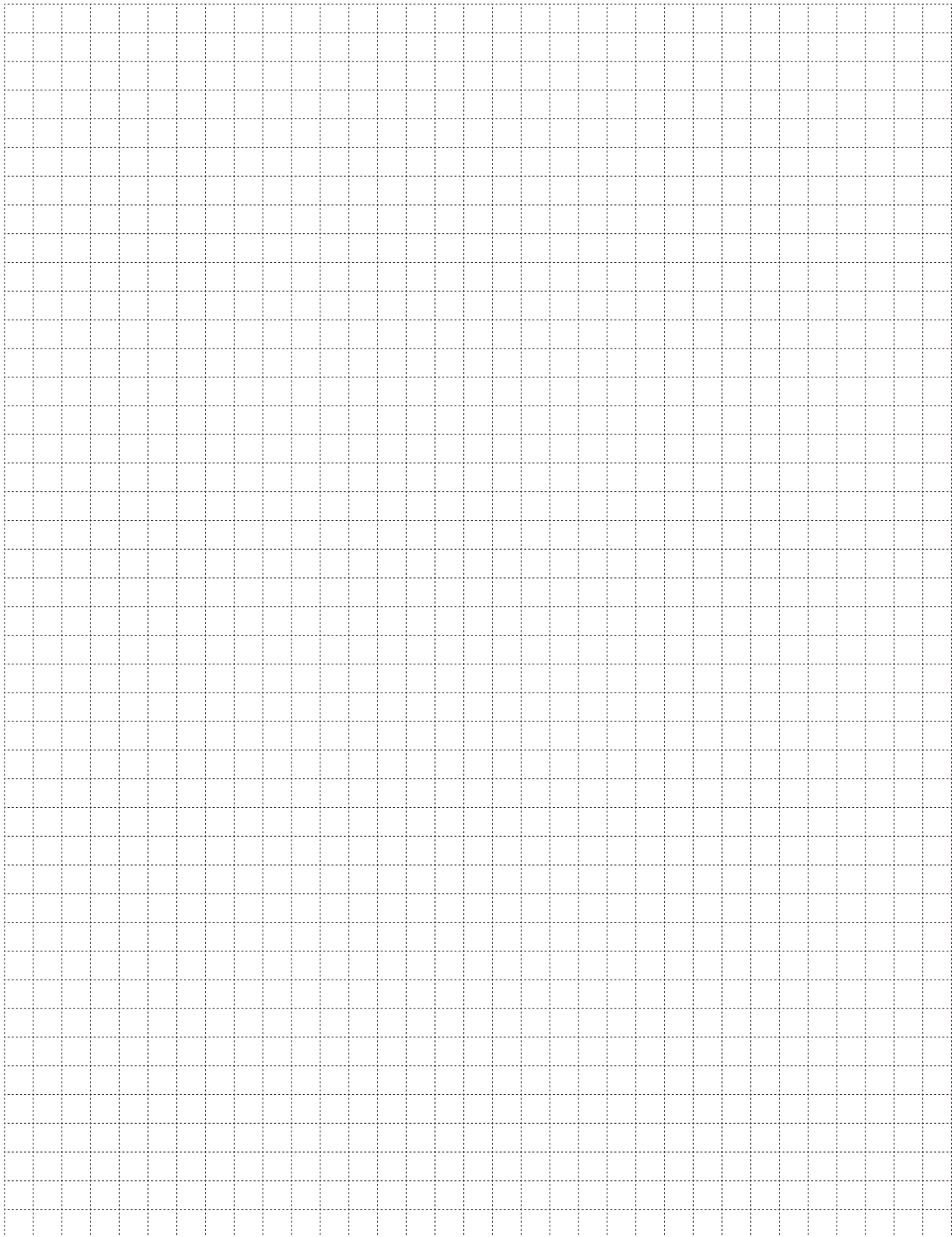
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. מחירה של ספה הוא 4,000 שקלים. הספה התייקרה ב־25% .
 - א. חשב את מחיר הספה לאחר ההתייקרות.
 - ב. בכמה אחוזים יש להוריד את המחיר שלאחר ההתייקרות, כדי שמחיר הספה יהיה 4,250 שקלים?

لا تكتب في هذه المنطقة



2. מיכל וגליה שוחות בבריכה שאורכה 50 מטרים. הן שוחות לאורך הבריכה, מצד אחד אל הצד הנגדי.

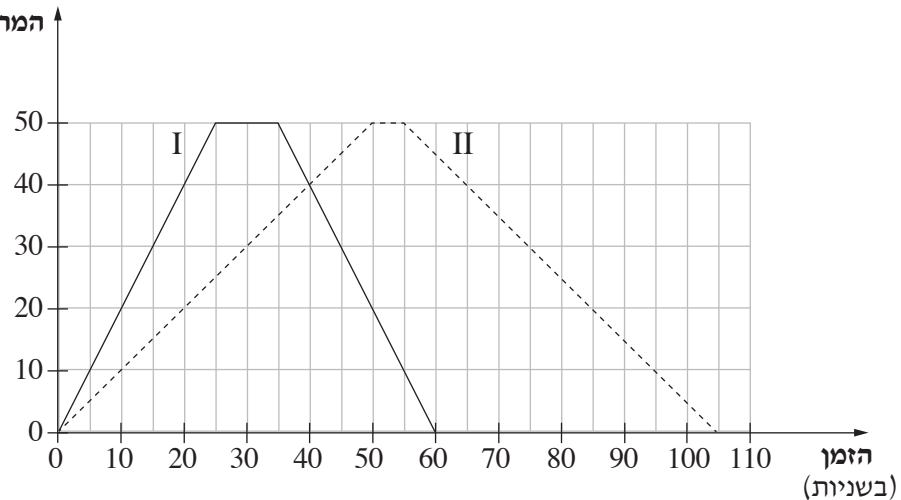
בהגיען אל הצד הנגדי הן נחות מעט, ואז הן משנות את כיוון שחייתן וחוזרות לנקודת ההתחלה.

מיכל שוחה מהר יותר מגליה.

מיכל וגליה התחילו לשחות באותו זמן, ושתיהן שחו מצד אחד של הבריכה אל הצד הנגדי שלה ובחזרה, פעם אחת.

בתרשים שלפניך שני גרפים (I ו-II) המתארים את המרחק של שתי השחיניות מנקודת ההתחלה, בהתאם לזמן.

המרחק מנקודת ההתחלה
(במטרים)



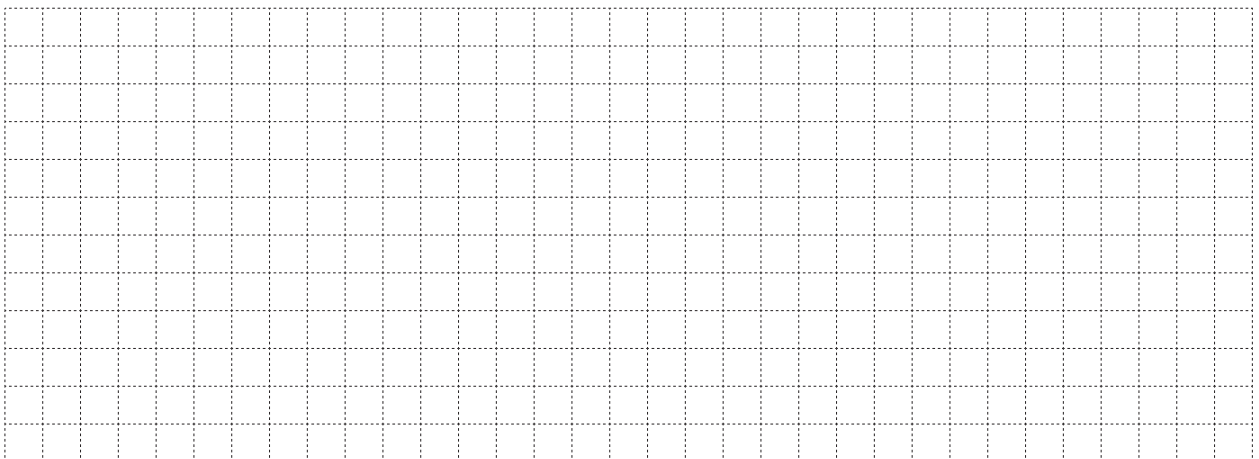
א. התאם לכל שחינית את הגרף המתאר את שחייתה. הסבר.

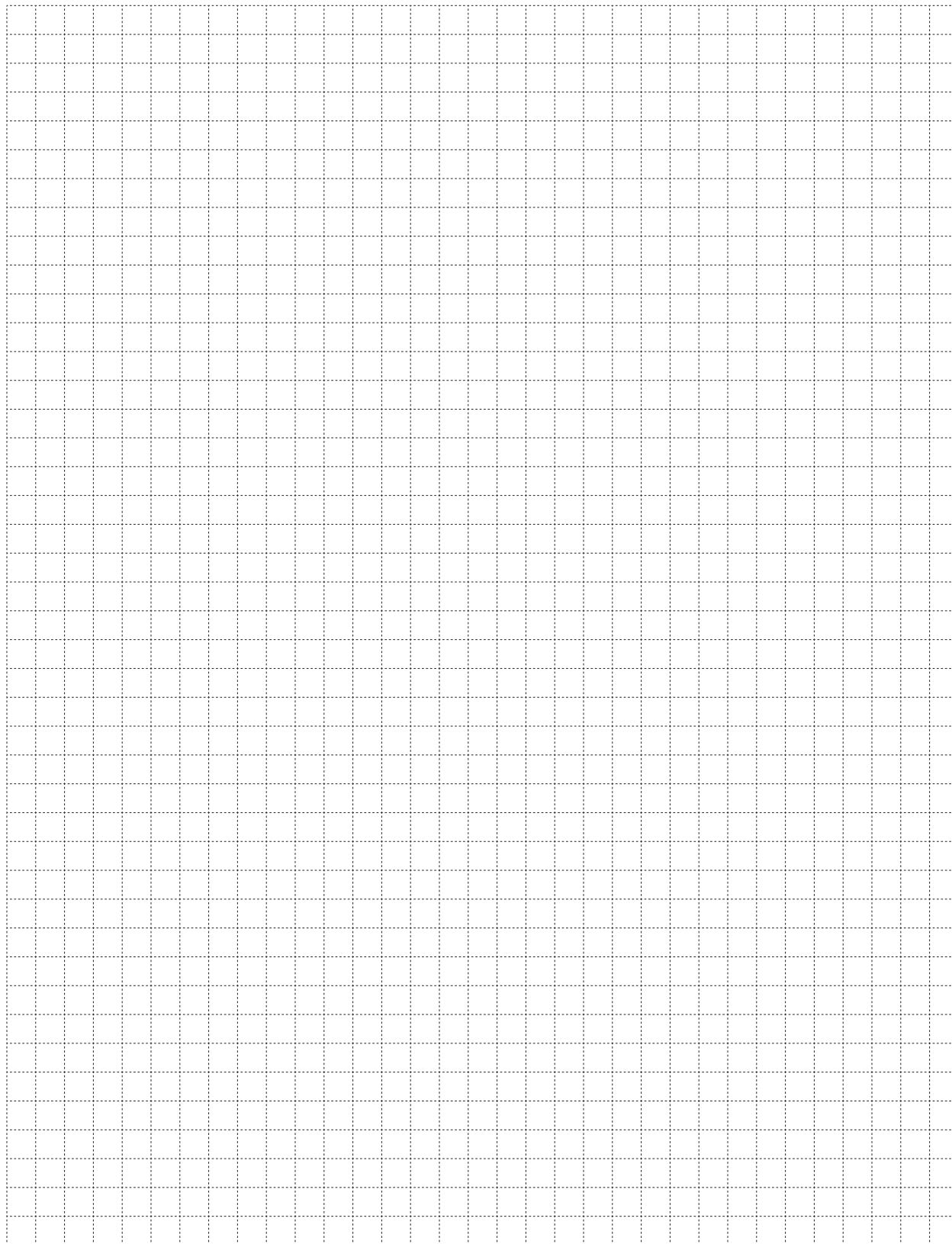
ב. כמה זמן נחה כל שחינית בקצה הבריכה?

ג. כעבור כמה זמן מתחילת השחייה נפגשו השחיניות?

ד. בנקודת הפגישה, האם השחיניות שחו באותו כיוון או בכיוונים מנוגדים? הסבר.

ה. בכמה שניות סיימה מיכל את שחייתה לפני גליה?





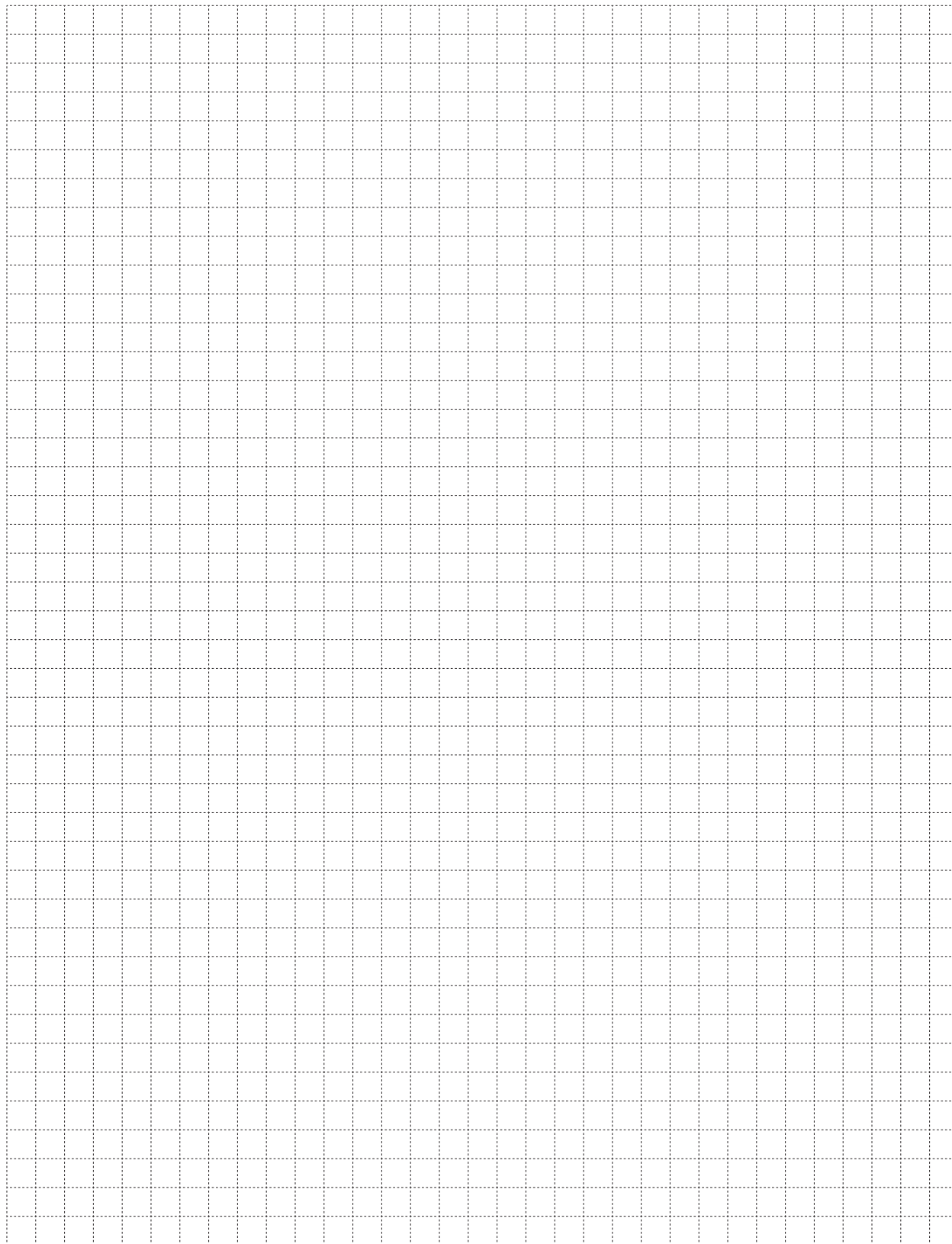
3. דוד התאמן למרוץ. ביום הראשון לאימונים רץ דוד 3 קילומטרים, ובכל יום שאחריו רץ דוד $\frac{1}{2}$ קילומטר יותר מביום הקודם לו.

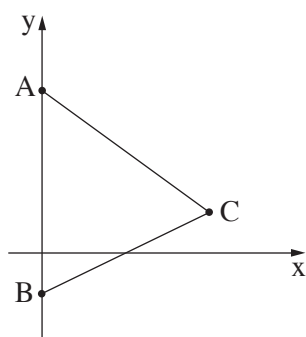
א. כמה קילומטרים רץ דוד ביום השביעי לאימונו?

ב. כמה קילומטרים רץ דוד סך הכול בשבעת הימים הראשונים לאימונו?

/המשך בעמוד 7/

لا تكتب في هذه المنطقة





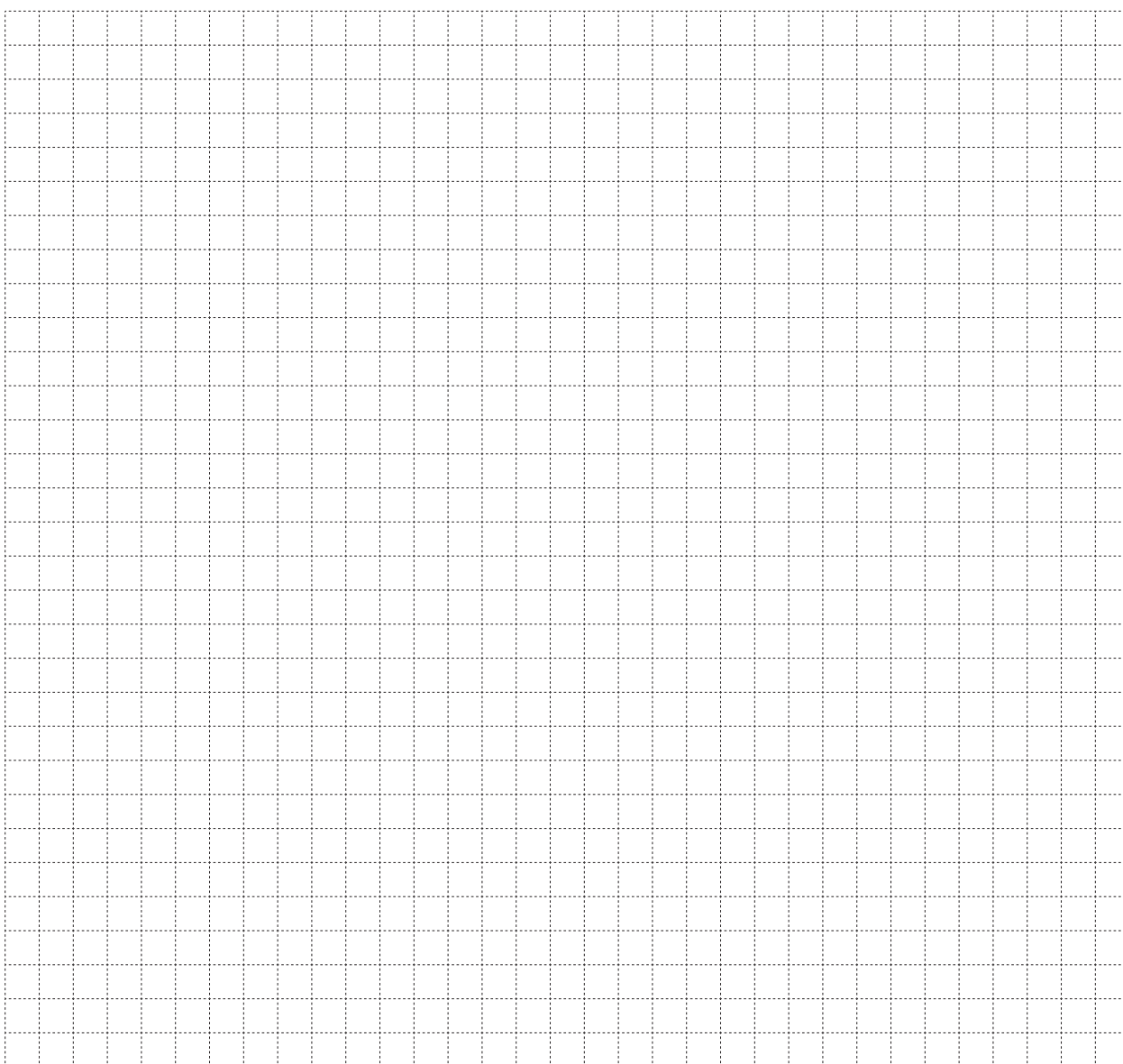
4. הישר שמשוואתו $y = \frac{1}{2}x - 2$ והישר שמשוואתו $y = -\frac{3}{4}x + 8$ יוצרים עם ציר ה- y את המשולש ABC , כמתואר בציור.

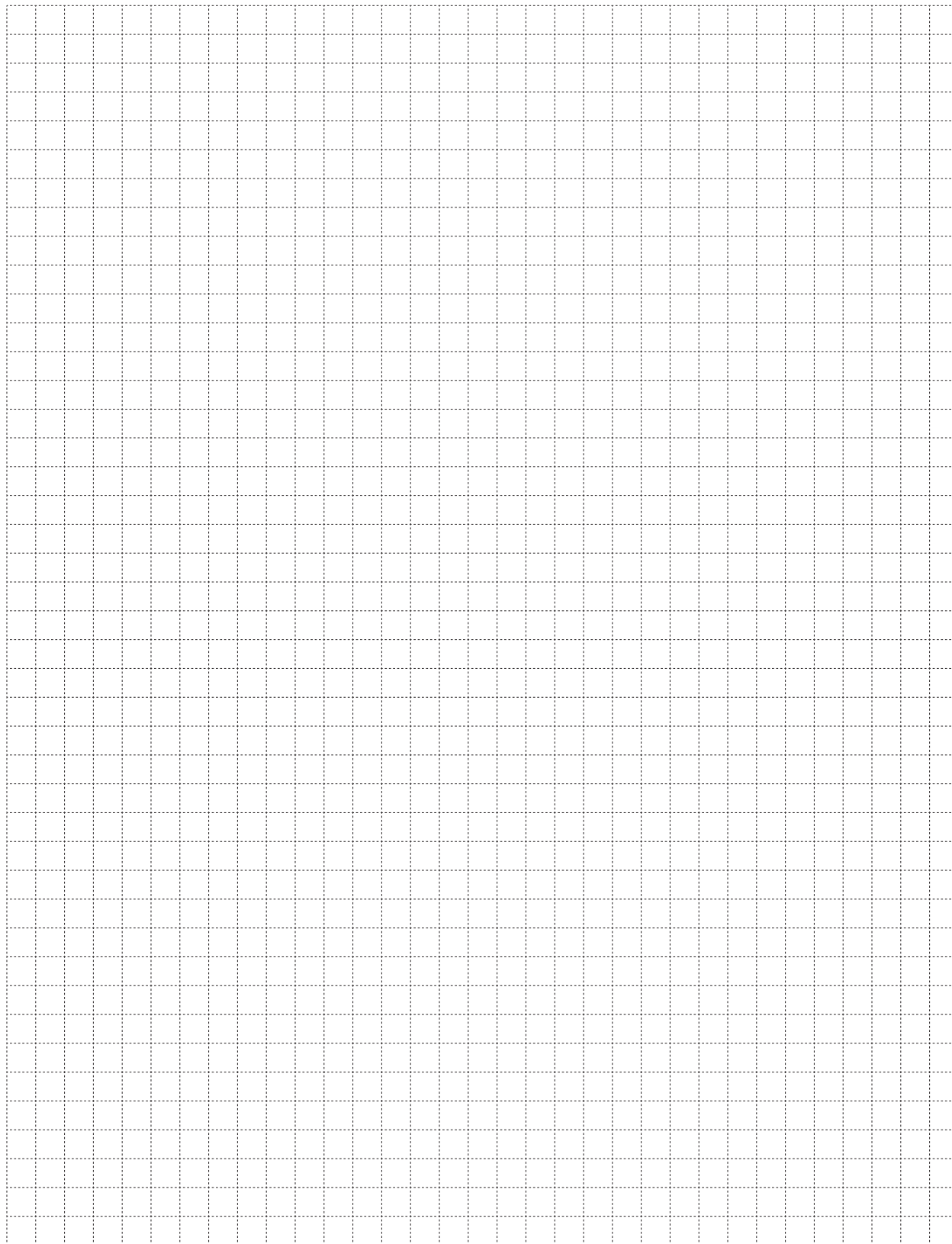
א. מצא את שיעורי הקדקודים A , B ו- C .

ב. מצא את אורך הצלע AB .

ג. חשב את שטח המשולש ABC .

ד. הראה כי: $AB = AC$.





טריגונומטריה

5. במשולש ישר זווית ABC ($\angle A = 90^\circ$), AD הוא הגובה ליתר (ראה ציור).

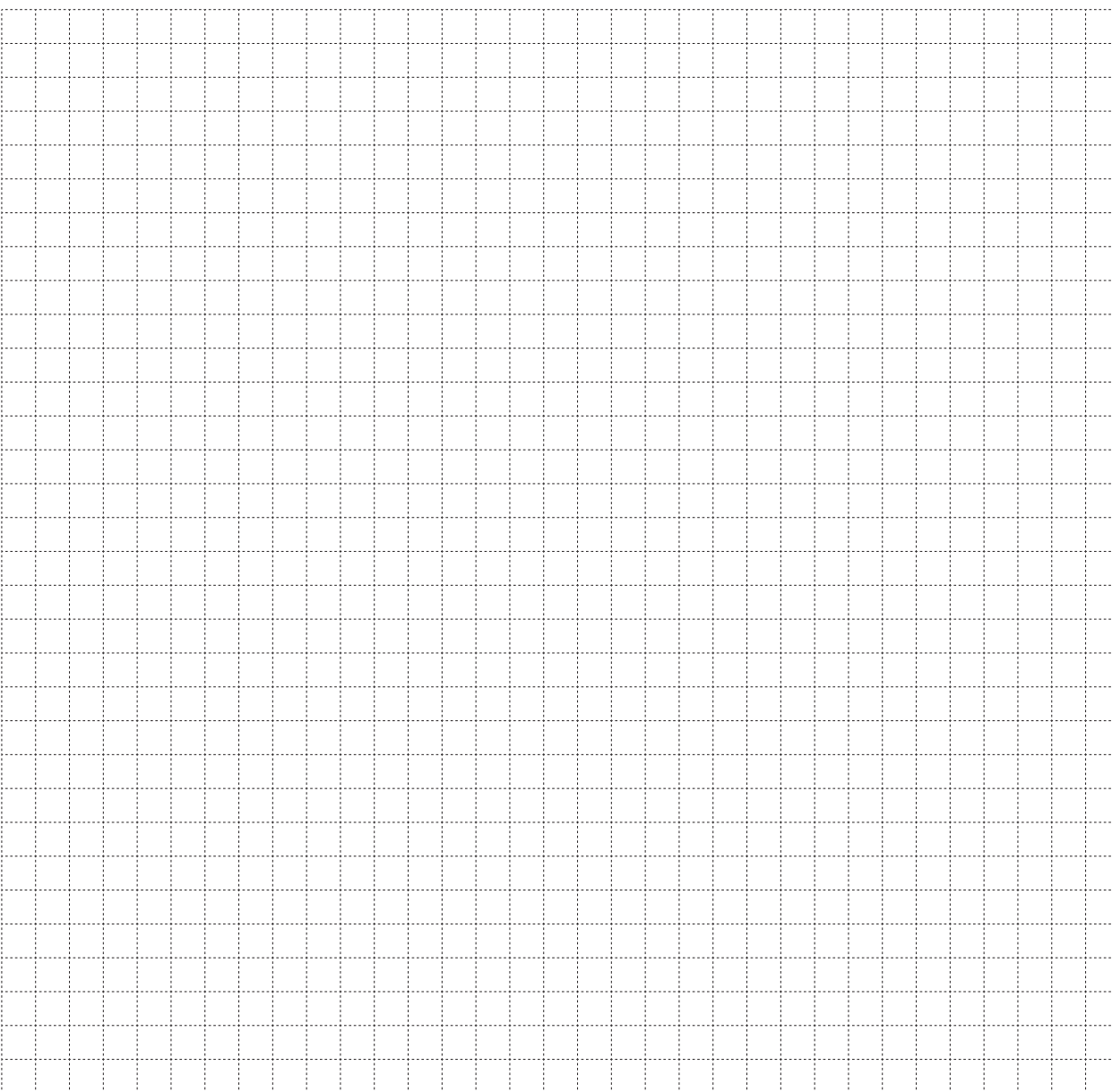
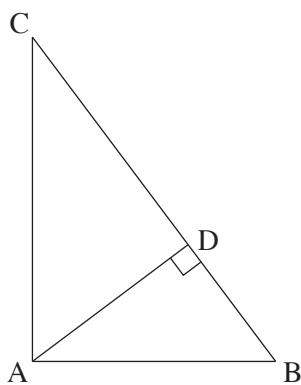
נתון: $AB = 15$ ס"מ, $AD = 12$ ס"מ.

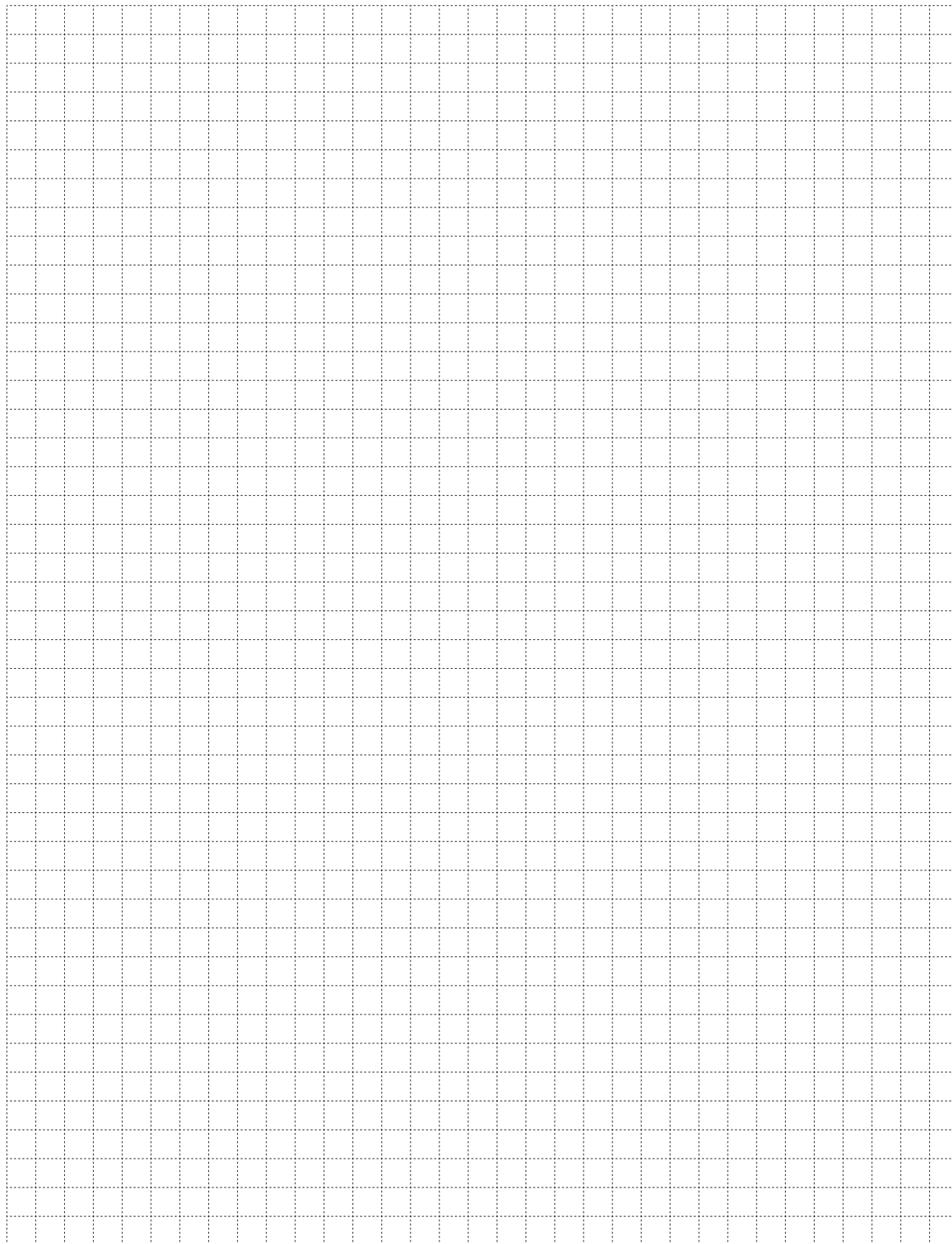
א. חשב את גודל הזווית ABD .

ב. חשב את אורך הניצב AC .

ג. חשב את שטח המשולש ABC .

ד. חשב את אורך היתר BC .

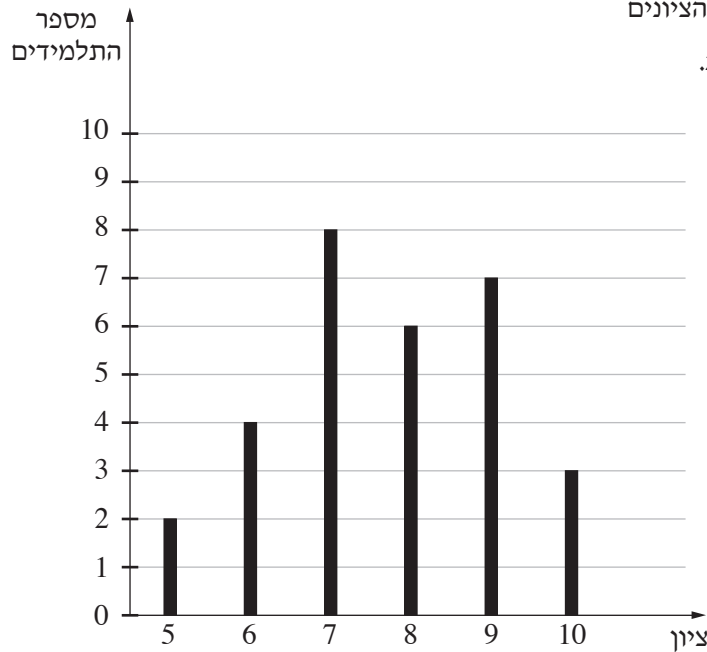




הסתברות וסטטיסטיקה

6. לפניך דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים

במבחן בתנ"ך של כל התלמידים בכיתה מסוימת.



א. כמה תלמידים יש בכיתה זו?

ב. מהו ממוצע הציונים בתנ"ך בכיתה זו?

ג. מהו חציון הציונים בכיתה זו? נמק.

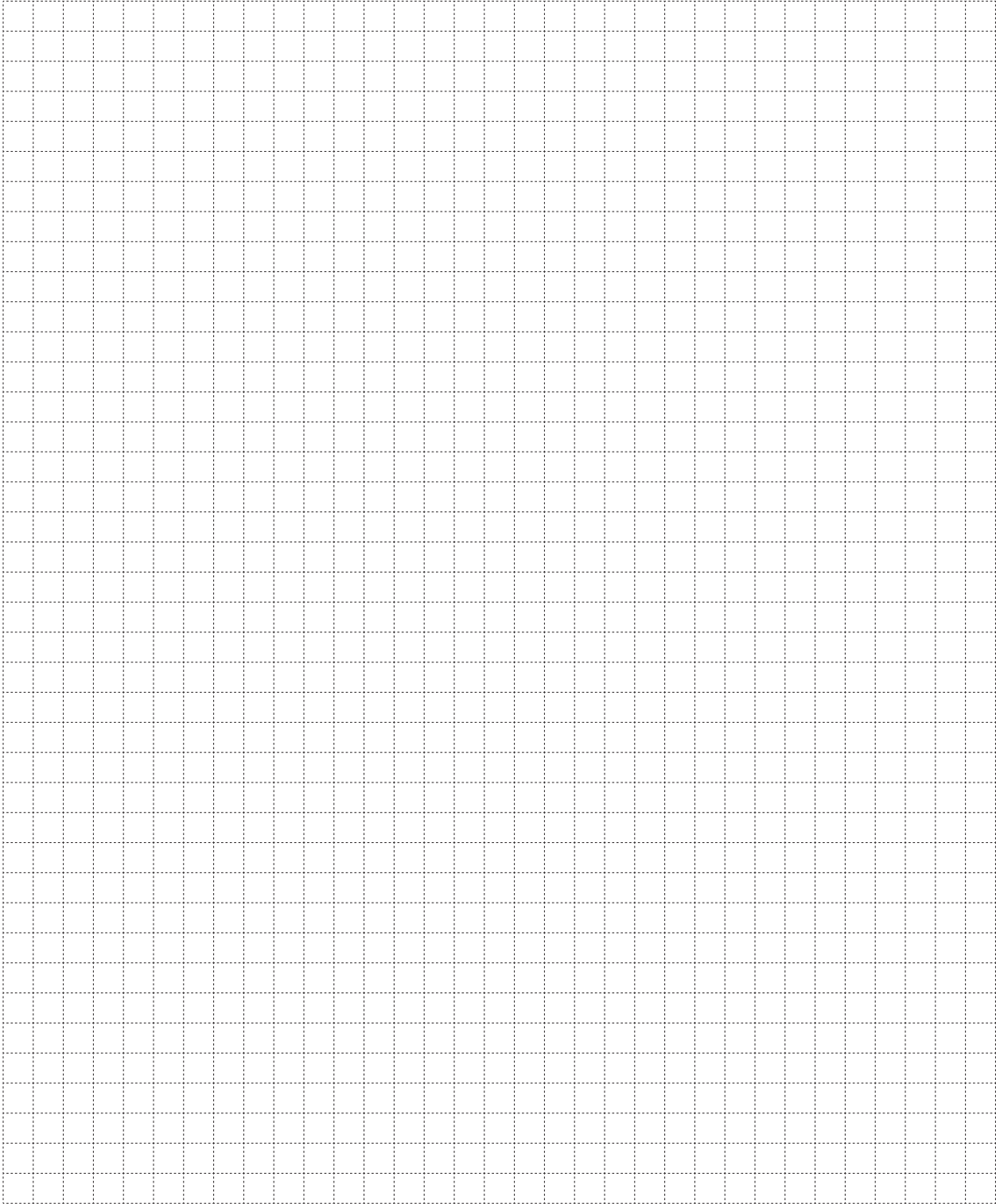
ד. מהו הציון השכיח בכיתה זו? נמק.

ה. בוחרים באקראי תלמיד אחד מן הכיתה.

מהי ההסתברות שציונו של התלמיד

שנבחר גבוה מן הממוצע?

Blank grid for calculations.

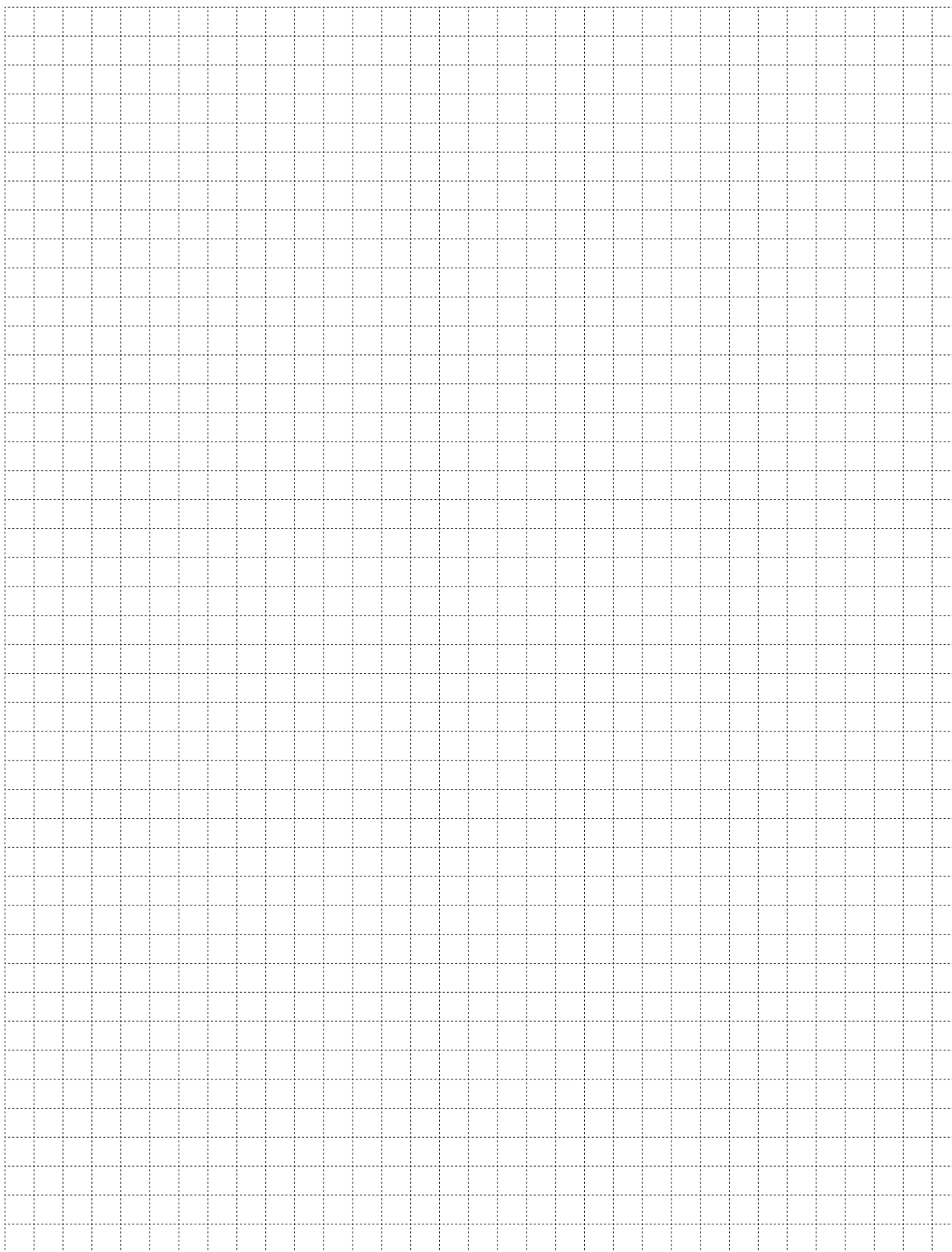


בהצלחה!

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

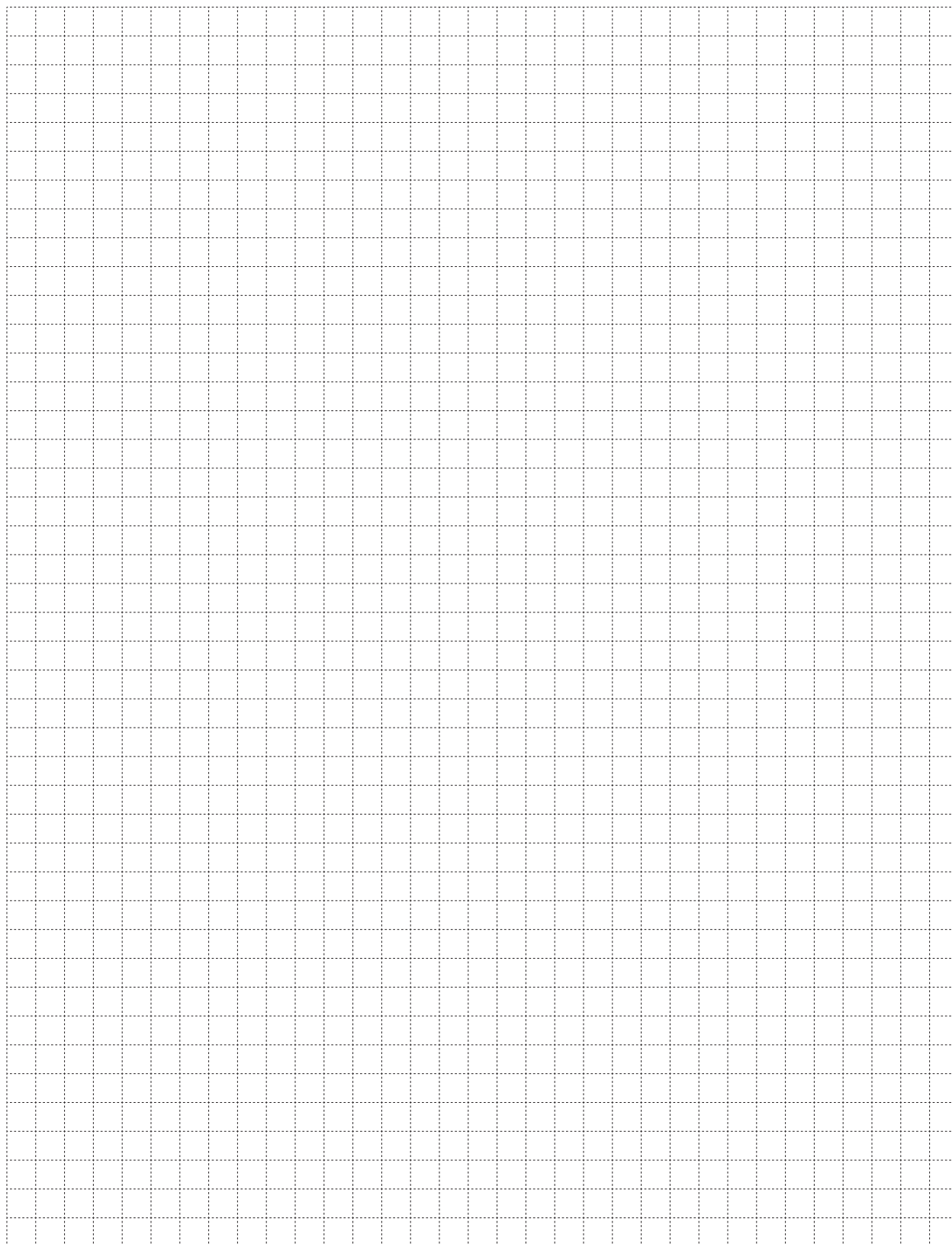
/בהמשך דפי מחברת נוספים/





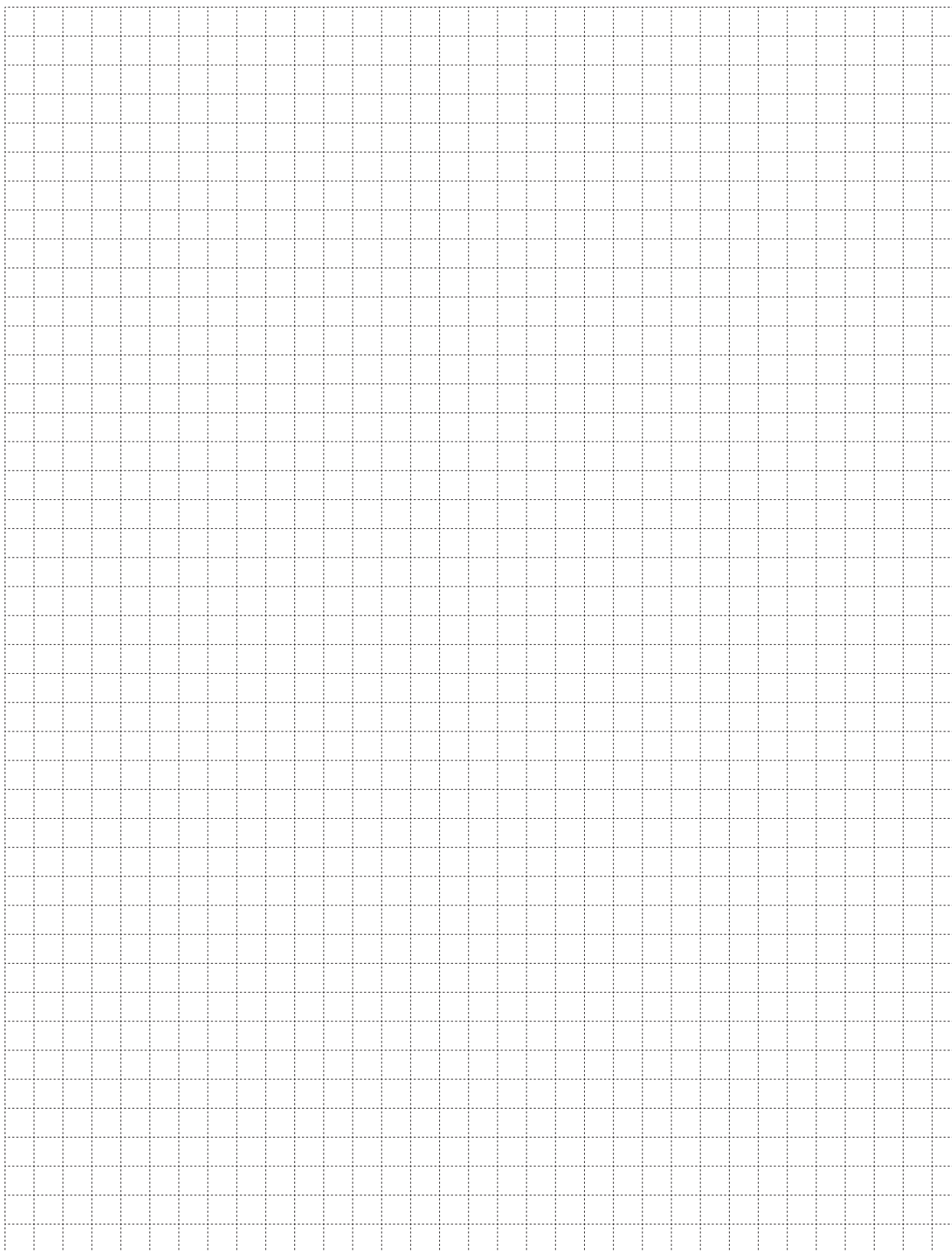
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب באזור זה



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة