

מקום להדבקת מדבקת נבחן

סוג בחינה : מבחן מטה לבתי ספר תיכוניים
מועד הבחינה : חורף תשע"ד 19.2.2014
מספר השאלון : מותאם לשאלון א' של בחינת
הבגרות שסמלו 035801
נספח : דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

שאלון א'

(מותאם לשאלון א' של בחינת הבגרות שסמלו 035801)

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 !

ה ש א ל ו ת

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 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. שטח מרובע, שאלכסוניו e ו- f מאונכים זה לזה, הוא מחצית מכפלת אורכי

$$S = \frac{1}{2} e \cdot f \quad \text{האלכסונים:}$$

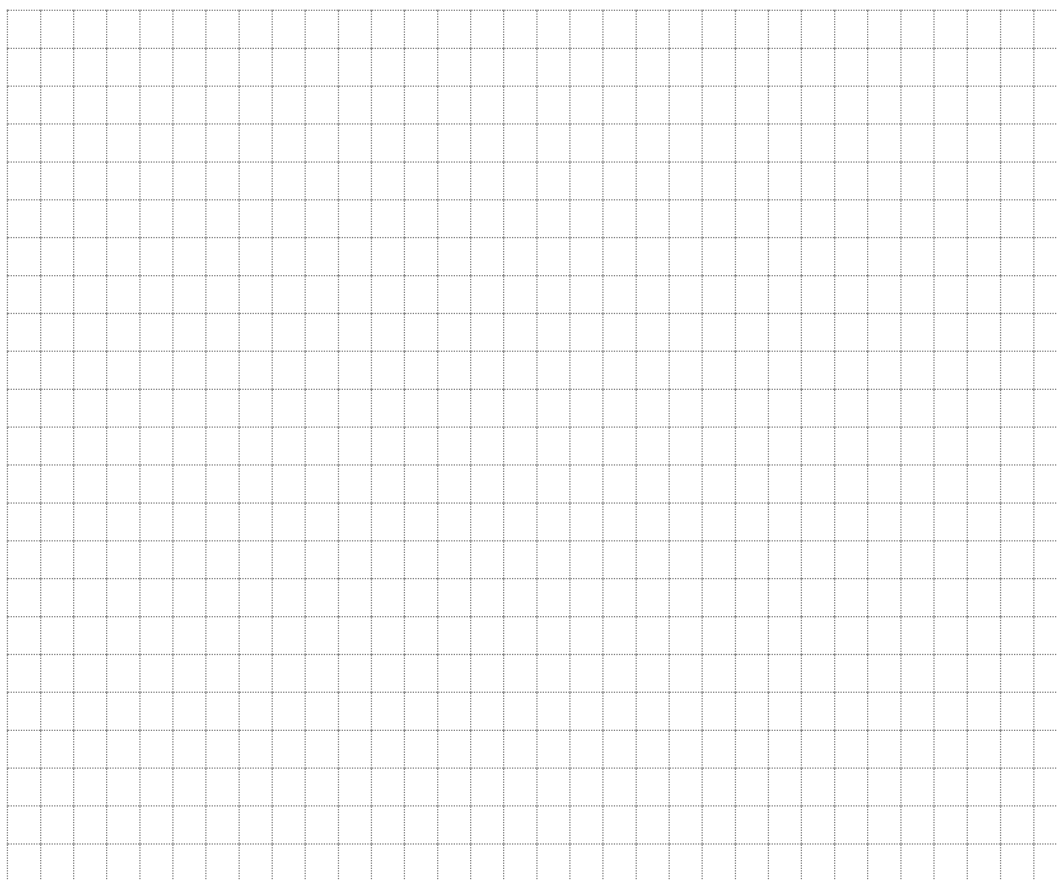
א. נתון מרובע שאלכסוניו מאונכים זה לזה. שטח המרובע הוא $100 \text{ סמ}^2 = S$.

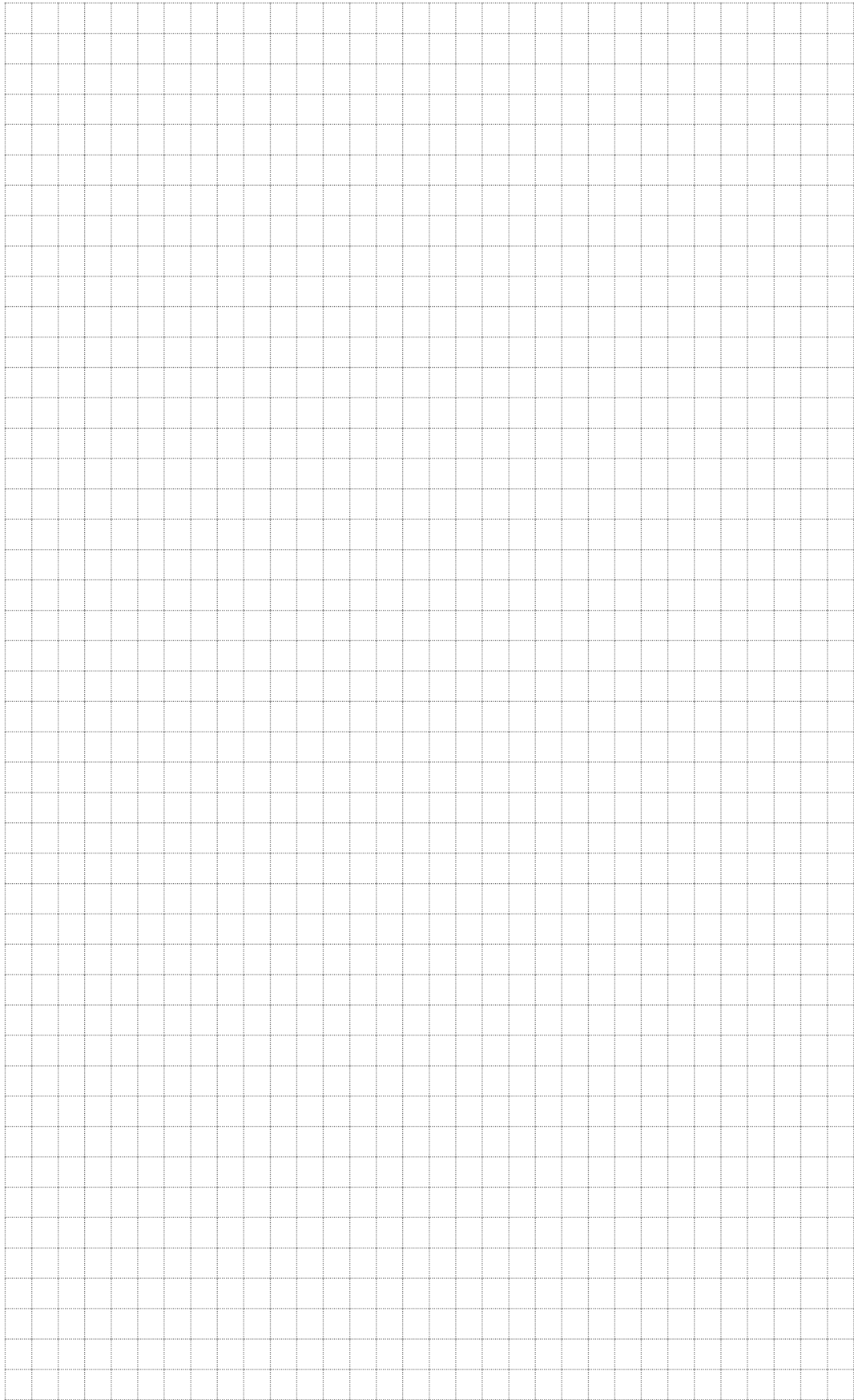
אורך אחד האלכסונים הוא $10 \text{ ס"מ} = f$. חשבו את אורך האלכסון e .

ב. במרובע שאלכסוניו מאונכים זה לזה, רשמו נוסחה לחישוב אורך האלכסון f ,

כאשר שטח המרובע הוא S , ואורך האלכסון השני הוא e .

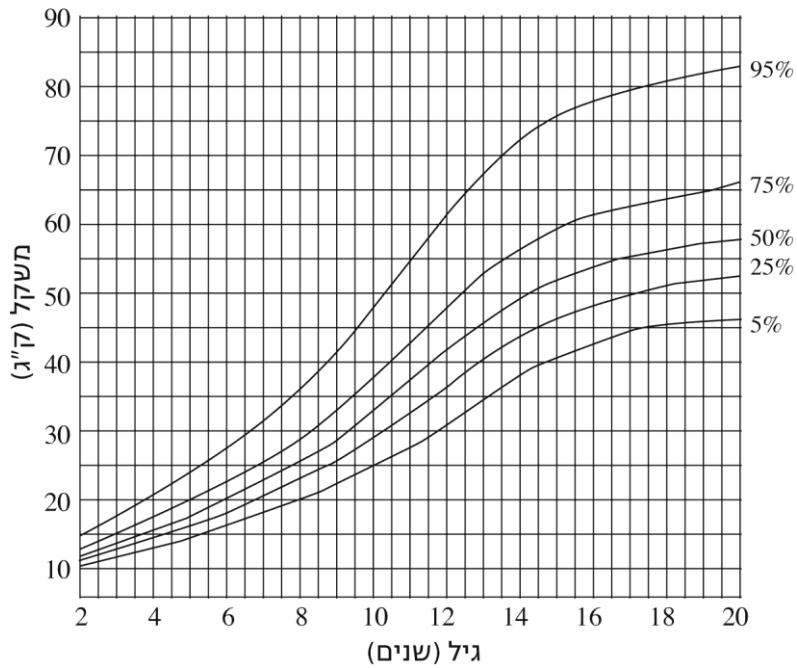
ג. מצאו נוסחה לחישוב שטח של ריבוע, שאורך האלכסון שלו הוא d .



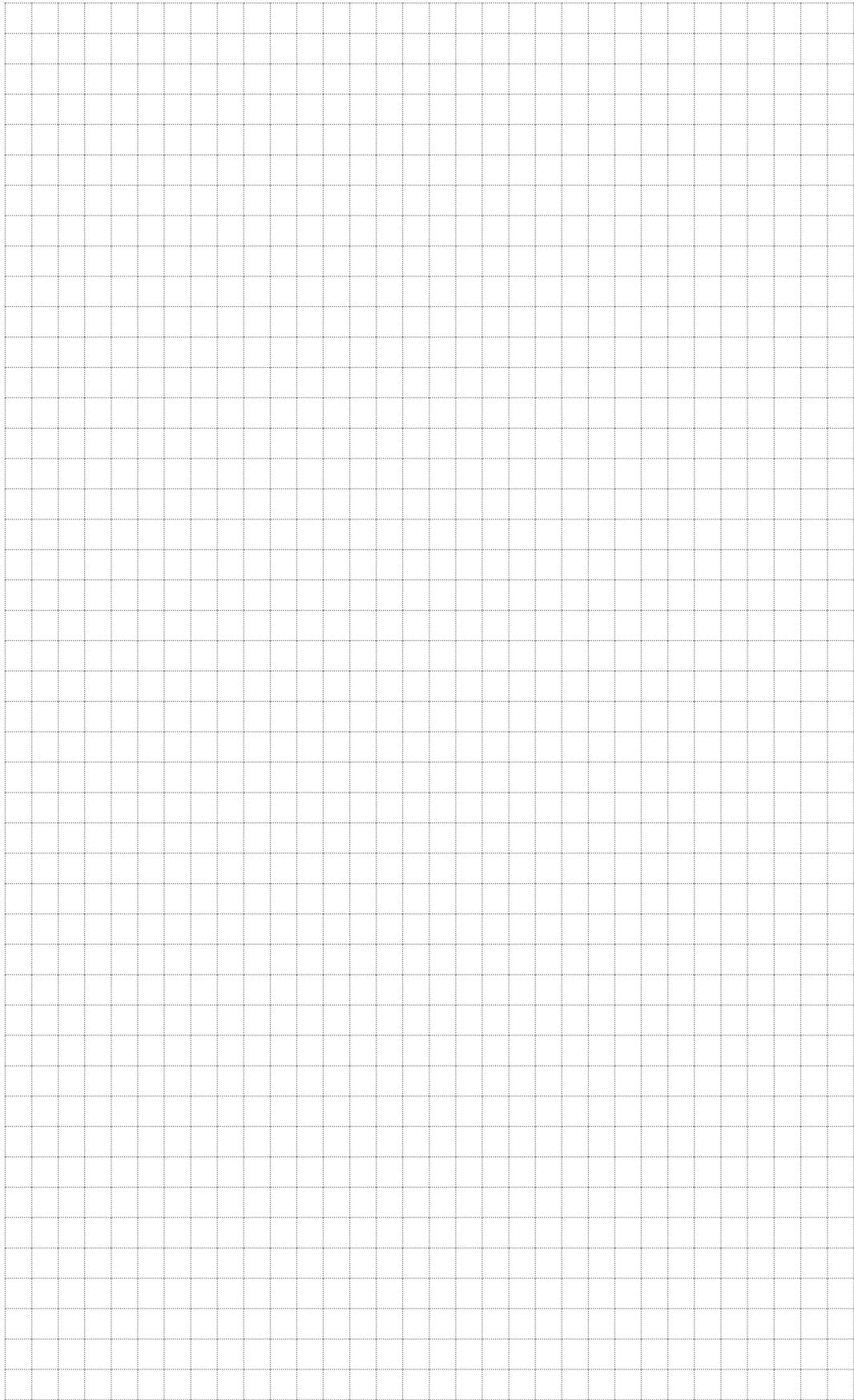


קריאת גרפים

2. להלן מספר עקומות משקל של בנות, לפי גיל (20- 2 שנים) בארץ עוץ. בצד ימין של הגרף, על כל עקומה, רשום מספר המתאר את אחוז הבנות שמשקלן (בגילאים השונים) **מתחת** למשקל המתואר על-ידי העקומה.



- א. מהו אחוז הבנות שמשקלן בגיל 20 פחות מ- 66 ק"ג?
- ב. מהו אחוז הבנות שמשקלן בגיל 10 פחות מ- 25 ק"ג?
- ג. מהו אחוז הבנות שמשקלן בגיל 11 יותר מ- 55 ק"ג?



הנדסה אנליטית

3. הישר שמשוואתו $y = 2x + 4$, והישר שמשוואתו $y = \frac{1}{2}x - 2$,

יוצרים עם ציר ה- y את המשולש GHI.

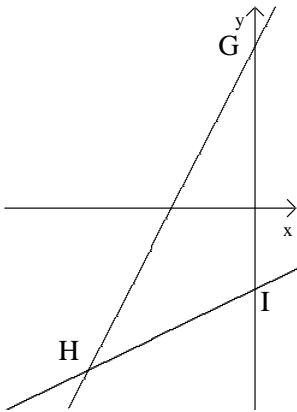
א. מצאו את שיעורי הקדקודים G, H, ו-I.

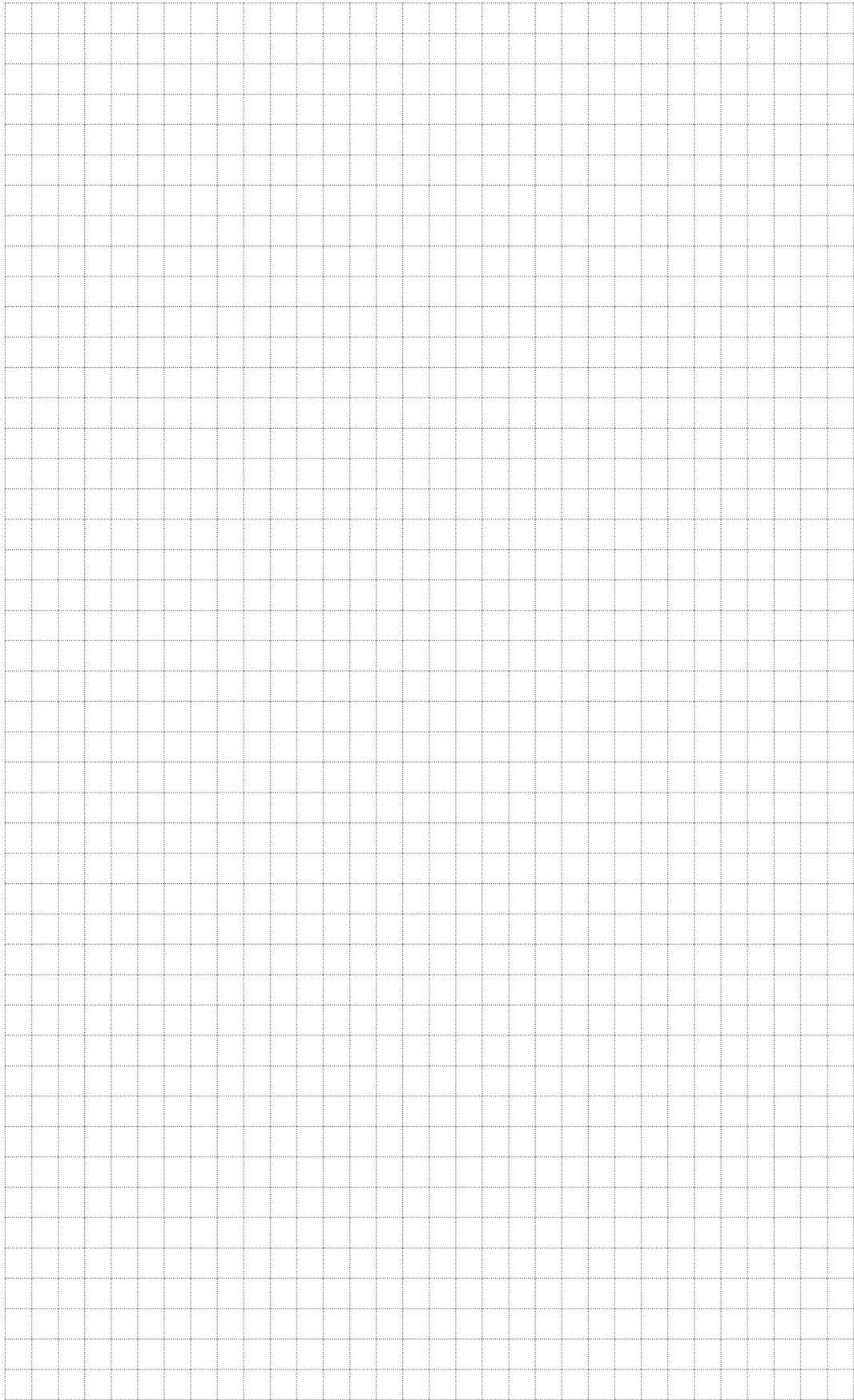
ב. מצאו את המרחק בין שני קדקודי המשולש המונחים על ציר y .

ג. מהקדקוד H מעבירים אנך לציר y .

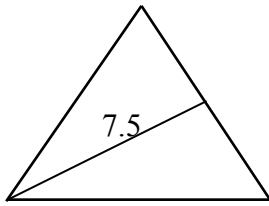
מצאו את אורך האנך בין הקדקוד לבין ציר y .

ד. חשבו את שטח המשולש GHI.





טריגונומטריה

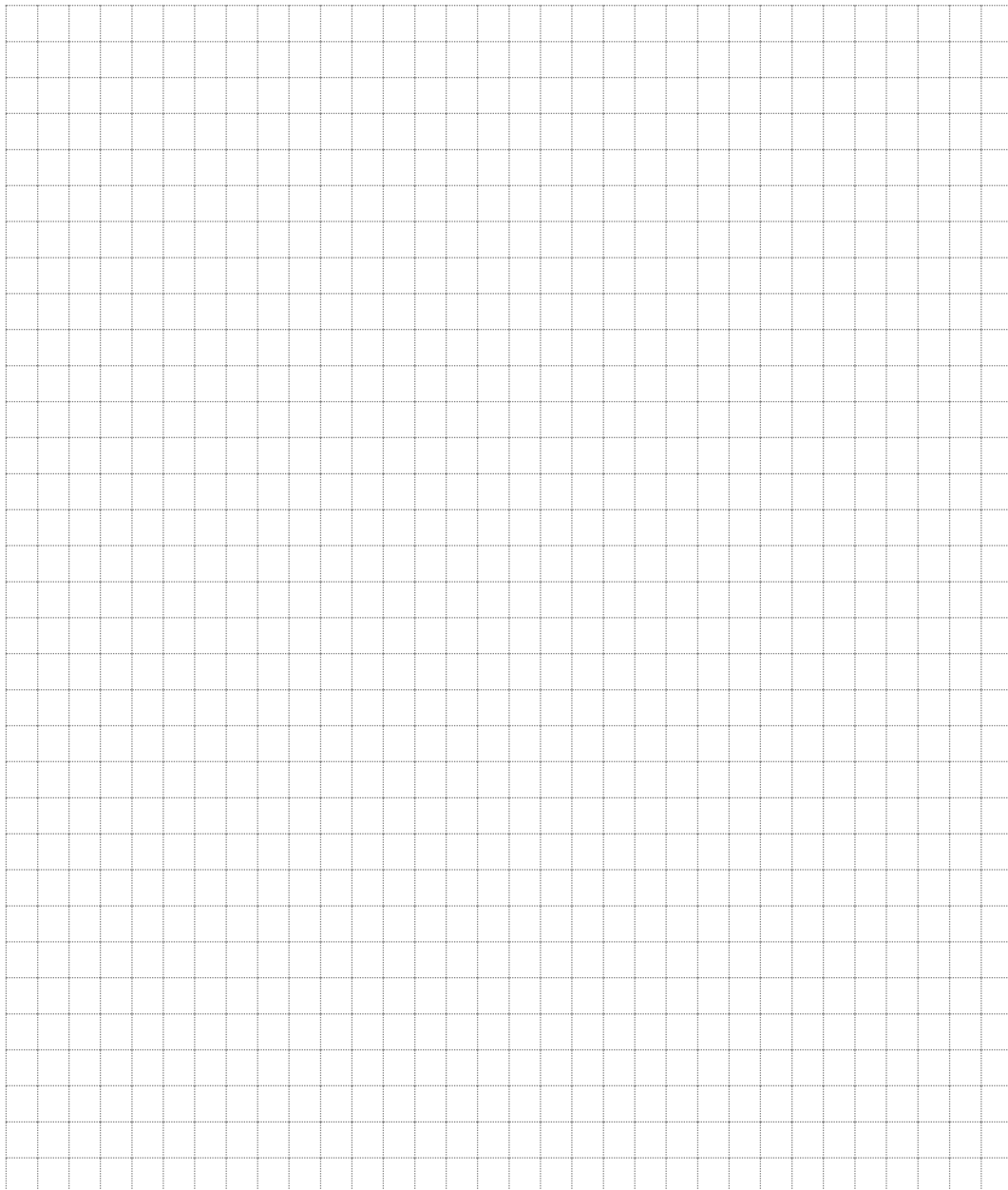


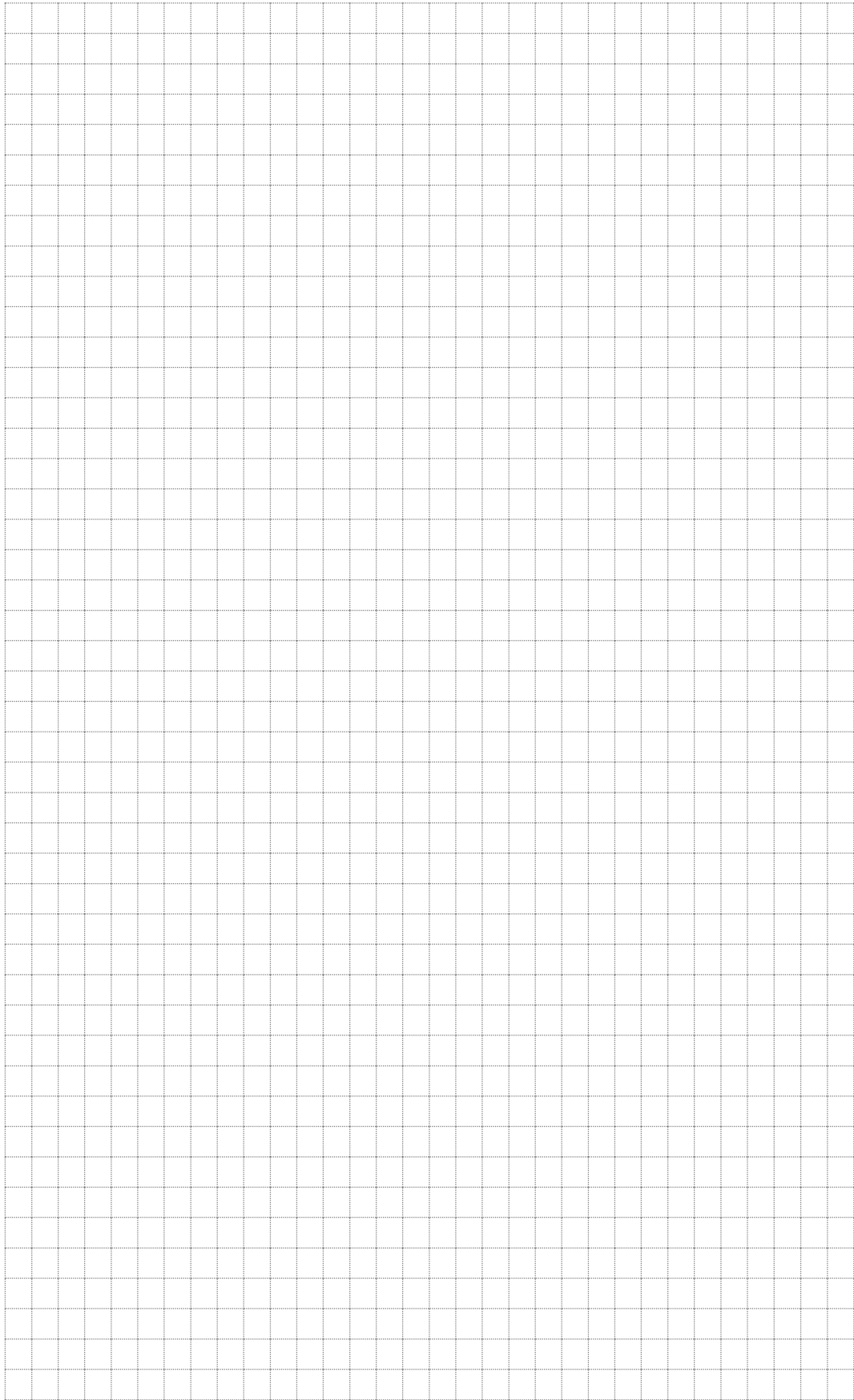
4. במשולש שווה-צלעות אורך התיכון הוא 7.5 ס"מ.

א. חשבו את אורך צלע המשולש.

ב. חשבו את היקף המשולש.

ג. מהו אורך החוצה-זווית במשולש? נמקו.



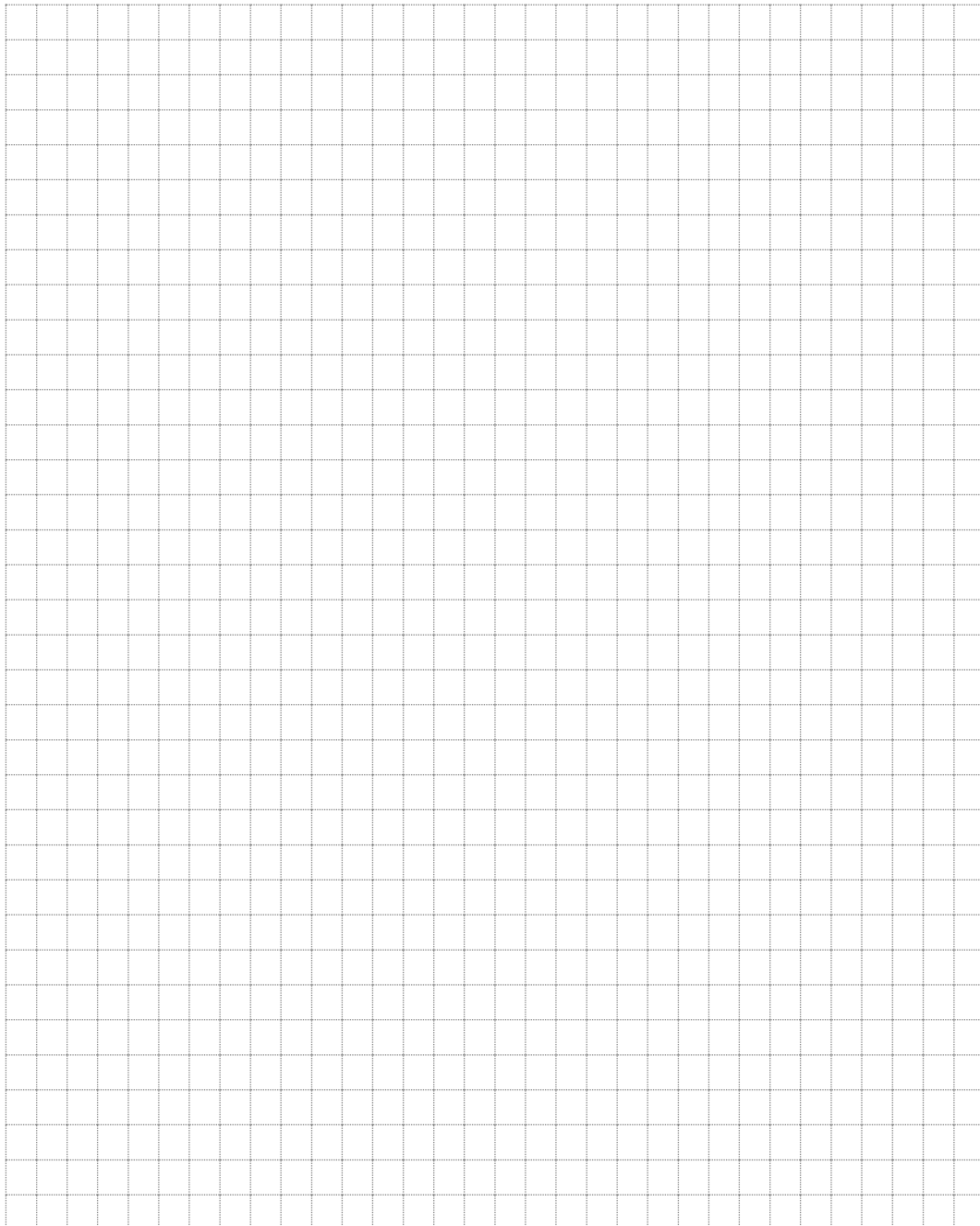


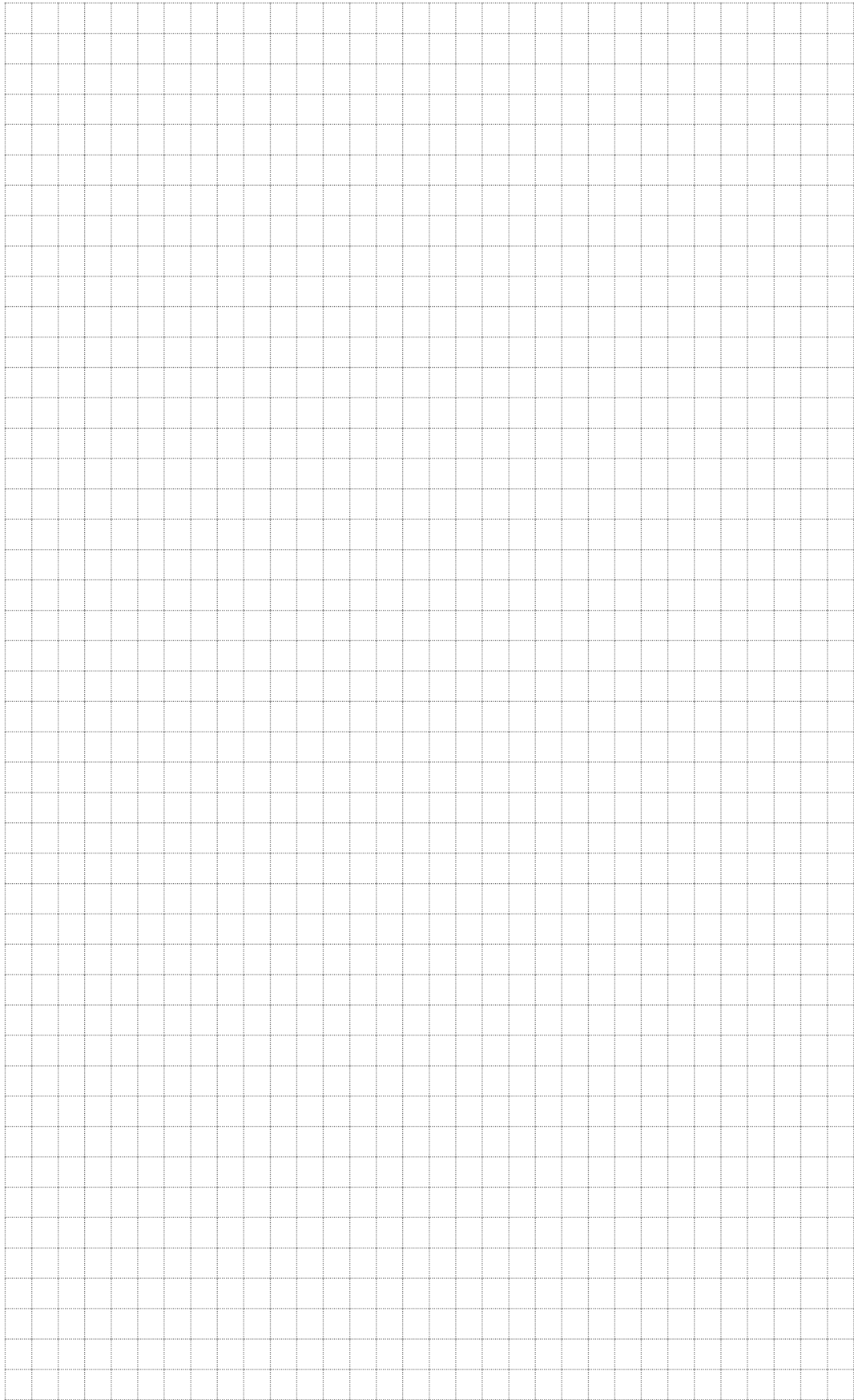
סדרות

5. דוד התאמן למירוץ אופניים. ביום הראשון רכב 25 ק"מ, ובכל יום רכב 4 ק"מ יותר מביום הקודם לו.

א. כמה ק"מ רכב דוד ביום העשירי?

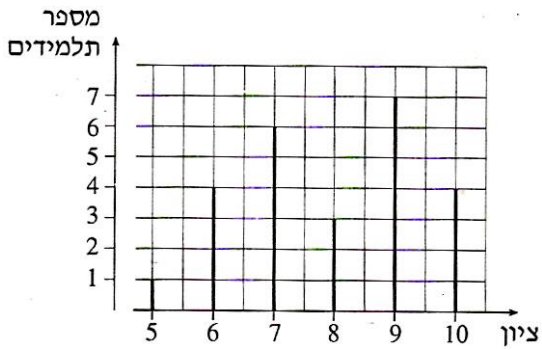
ב. כמה ק"מ רכב דוד במשך עשרת הימים הראשונים לאימונו?



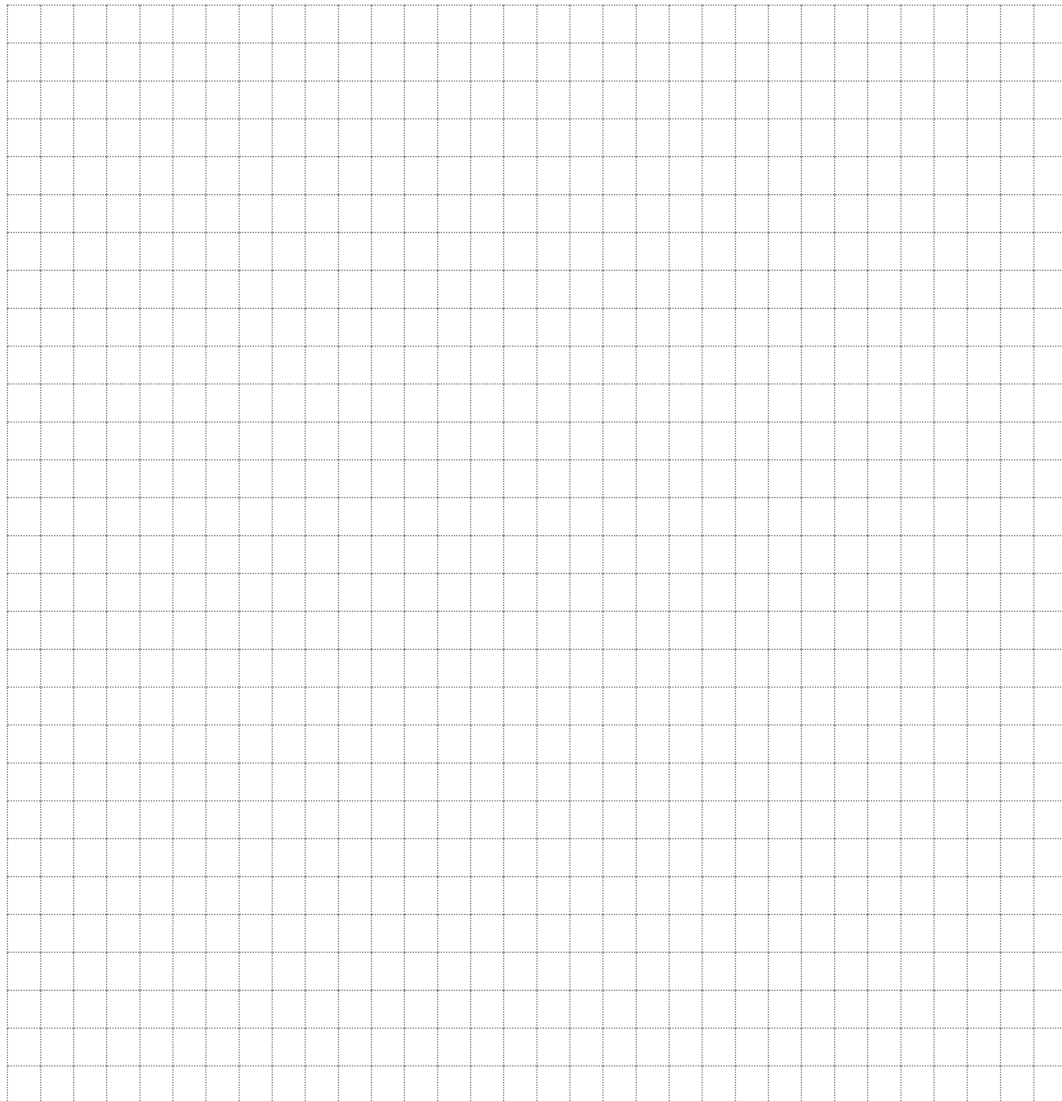


סטטיסטיה והסתברות

6. לפניכם דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים בתנ"ך בכיתה מסוימת.



- א. כמה תלמידים בכיתה?
- ב. מהו ממוצע הציונים בתנ"ך בכיתה?
- ג. מהו חציון הציונים? נמקו.
- ד. מהו הציון השכיח? נמקו.
- ה. בוחרים באקראי תלמיד מהכיתה. מהי ההסתברות שציונו נמוך מהממוצע?
- ו. מהי ההסתברות שציונו בין 6 ל-9 (כולל)?





בהצלחה!

