

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים
מועד הבחינה: חורף תשע"א, 2011
מספר השאלה: 035802
דף נסחאות ל-3 יחידות לימוד,
נספח: תכנית ניסוי

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

תכנית ניסוי

(שאלון שני לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 יחידות לימוד)

הוראות לנבחן

- א. **משך הבחינה:** שעה וחצי.
- ב. **מבנה השאלה ופתחה הערכה:** בשאלון זה שיש שאלות.
כל שאלה – 25 נקודות.
モותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. **חומר עזר מותר בשימוש:**
- (1) מחשבון לא גրפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון הנitin לתכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נסחאות (מצורפים).
- ד. **הוראות מיוחדות:**
- (1) כתוב את **בל החישובים והתשובות בגוף השאלה**.
- (2) לטיווח יש להשתמש בדףים שבגוף השאלה (כולל הדפים שבסוף) או בדףים
שקיים מהמשגיחים. שימוש בטיווח אחרית עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (3) הסבר את **בל פעולותick**, כולל חישובים, בפירות ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפסילת הבחינה.

הנחיות בשאלון זה מנושאות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות לנבחנים אחד.

ב ה צ ל ח ה !

/המשך מעבר לדף/

ה שאלות

בשאלוון זה שיש 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 עליה על 100.

כתבו את כל החישובים והතשובות בגוף השאלון.

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

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלgebra

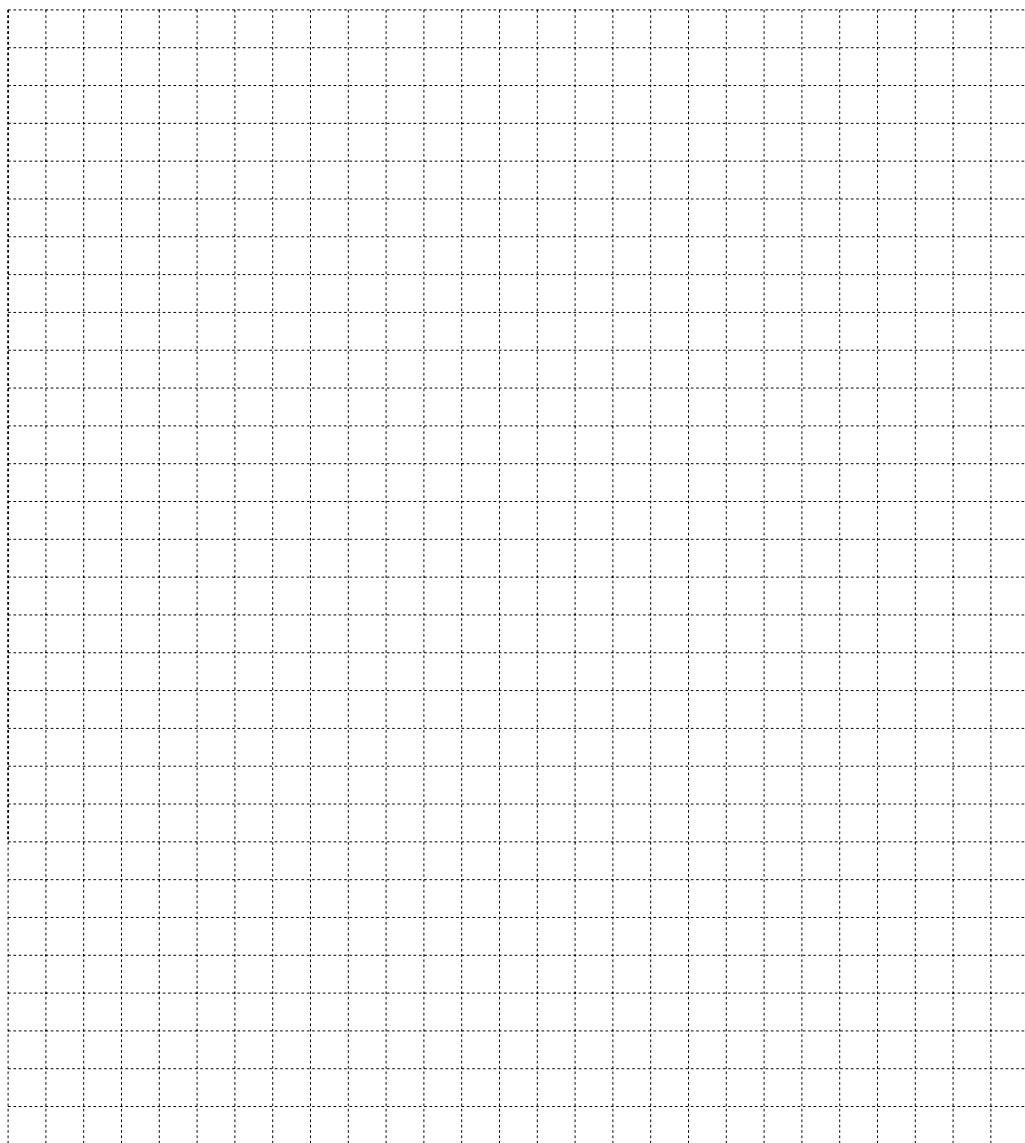
1. בציור שלפניך מסורטט גרף הפונקציה $y = -x^2 - 2x - 1$.
 א. מצא את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.
 ב. עבור אילו ערכי x הפונקציה יורדת?
 ג. עבור אילו ערכי x הפונקציה הנתונה היא שלילית?

--



/המשך בעמוד 4/

- .2. המשקל של חומר רדיואקטיבי קטן בכל שנה באחוז קבוע. מדען שקל את החומר הרדיואקטיבי שלוש פעמים, ואלה התוצאות שקיבל:
- בשקליה הראשונה היה משקל החומר 150 גרם.
- בשקליה השנייה, בעבר שנתיים, היה משקל החומר 96 גרם.
- בשקליה השלישית, בעבר שנים אחדות, היה משקל החומר 49.152 גרם.
- א. מצא כמה אחוזים קטן משקל החומר בכל שנה.
- ב. מצא בעבר כמה שנים מהשקליה השנייה נעשתה השקליה השלישית.



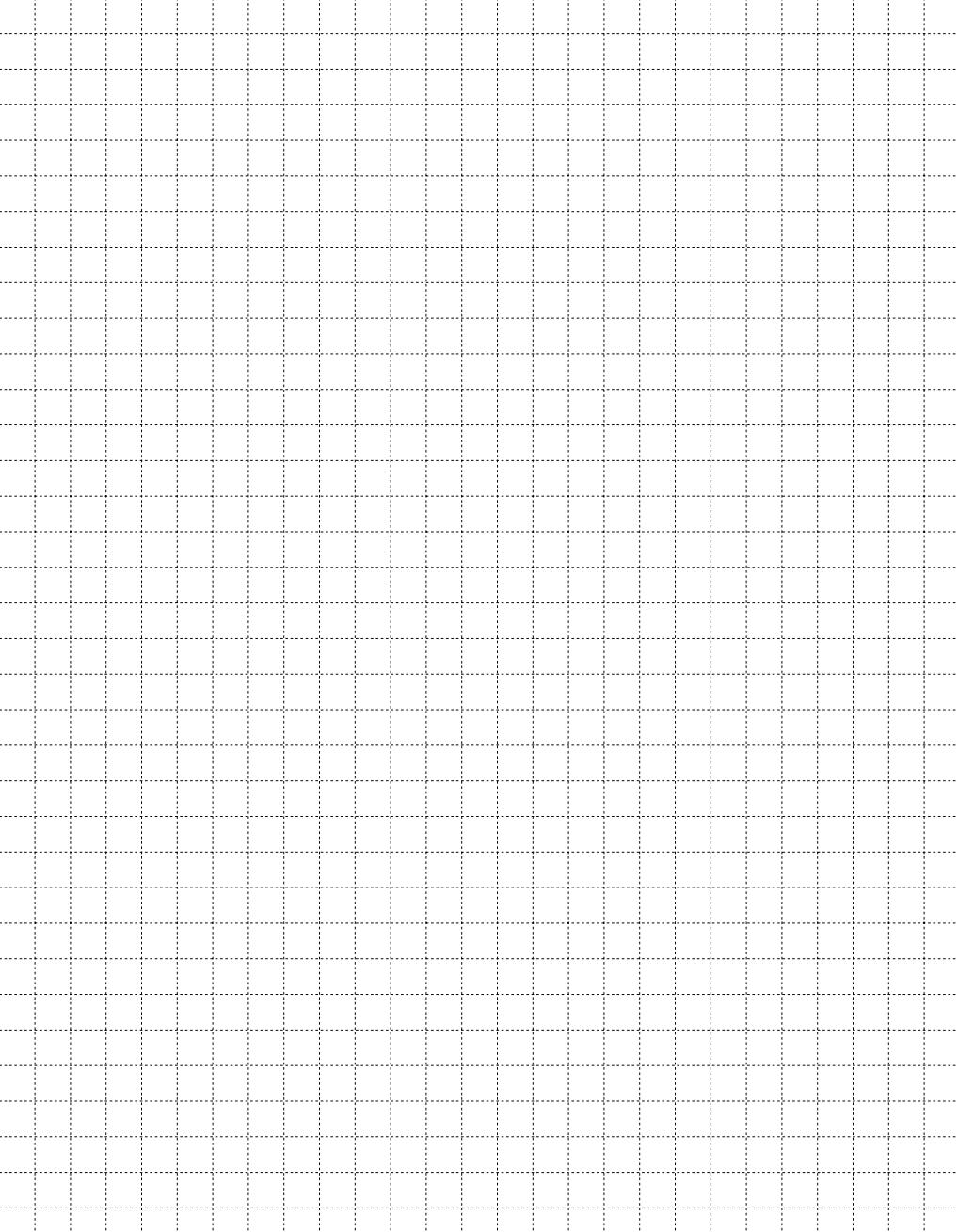


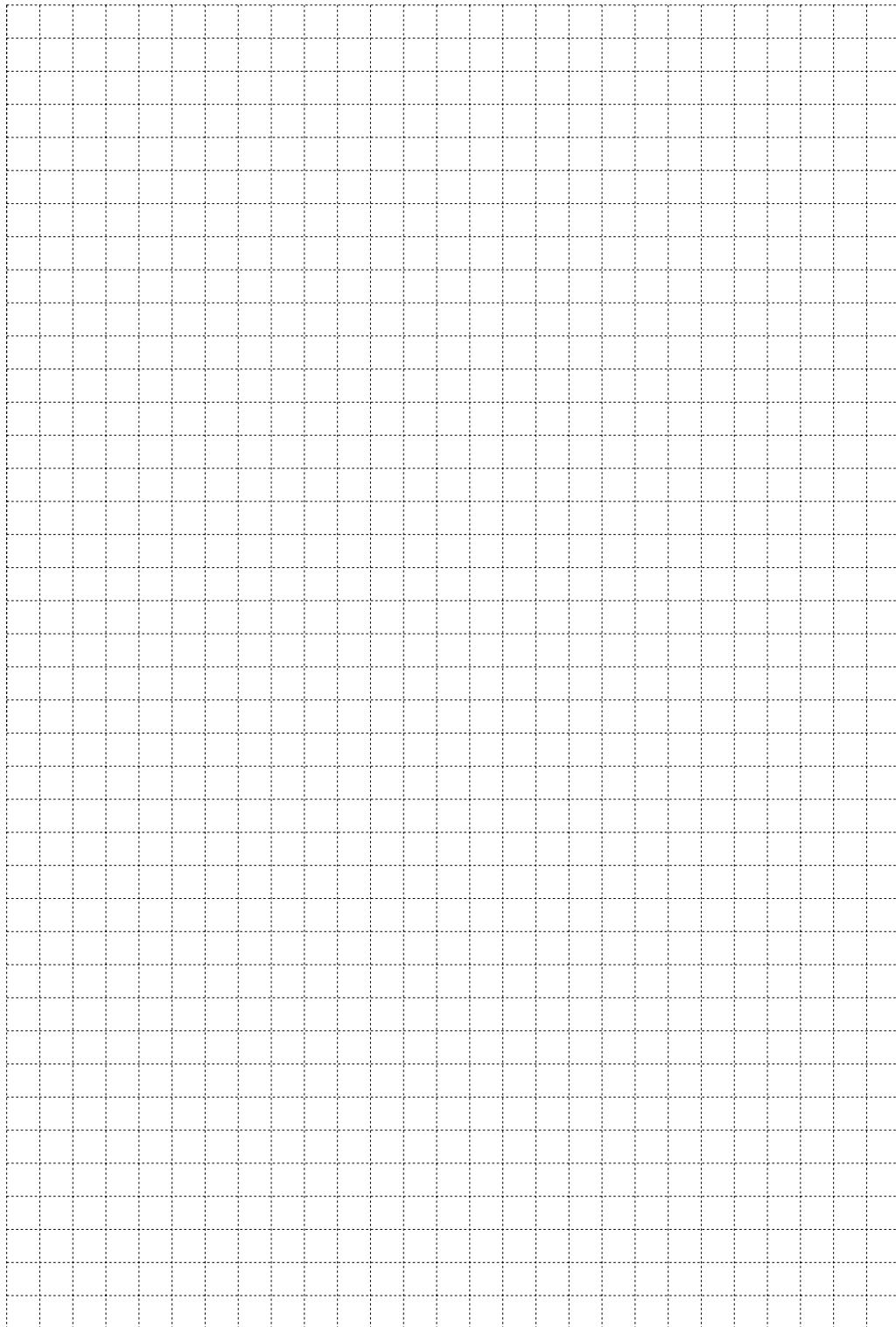
/המשך בעמוד 6/

.3. בסדרה חשבונית האיבר השביעי הוא 20 . הפרש הסדרה הוא 3.

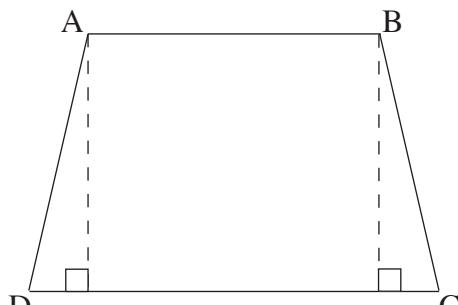
א. מצא את האיבר העשרים בסדרה.

ב. חשב את סכום עשרים האיברים הראשונים בסדרה.



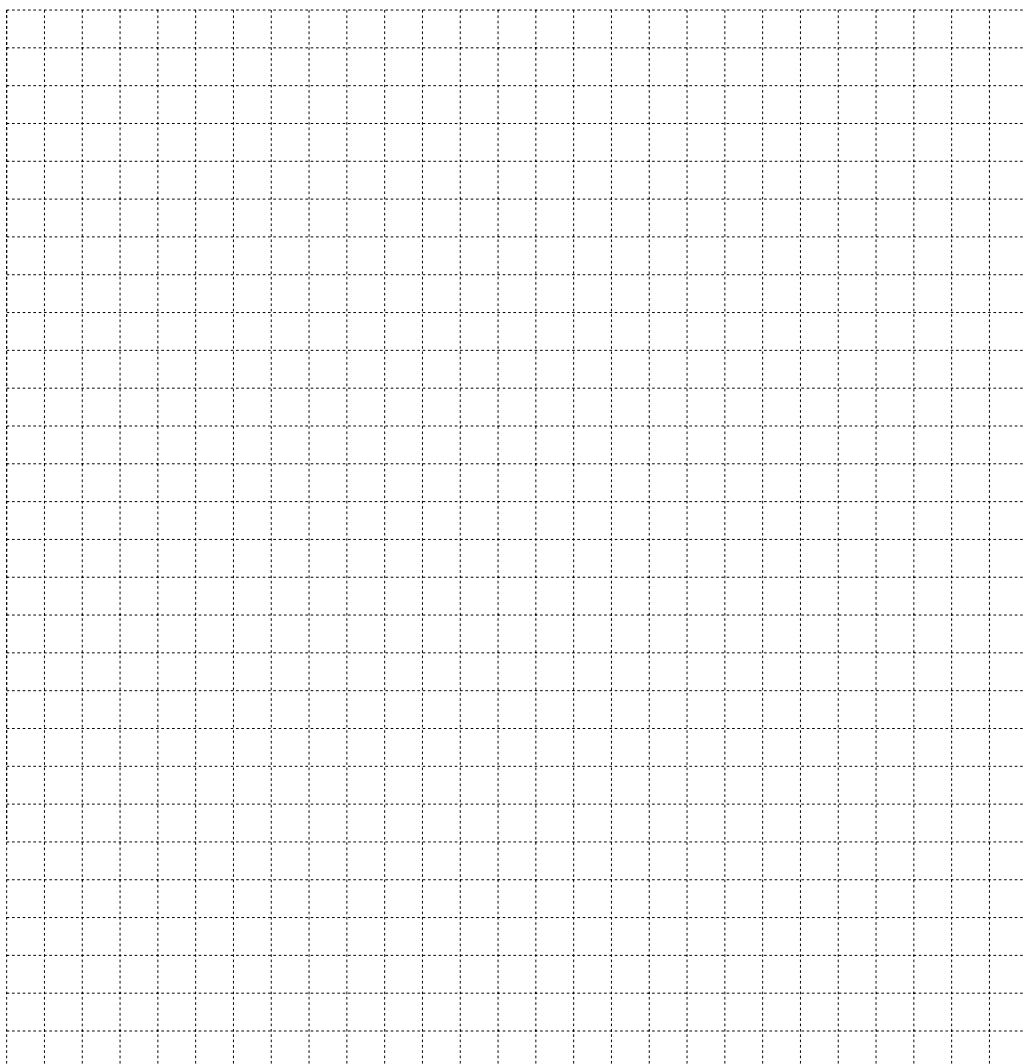


/המשך בעמוד 8/



טריגונומטריה

4. בציור שלפנינו טרפז שווה-שוקיים ABCD
 $(AB \parallel CD)$
 אורך הבסיס הקטן AB הוא 10 ס"מ.
 אורך הבסיס הגדול DC הוא 14 ס"מ.
 אורך השוק הוא 9 ס"מ.
 א. חשב את גודל הזווית החדה של הטרפז.
 ב. חשב את שטח הטרפז.





سطטיסטיקה והסתברות

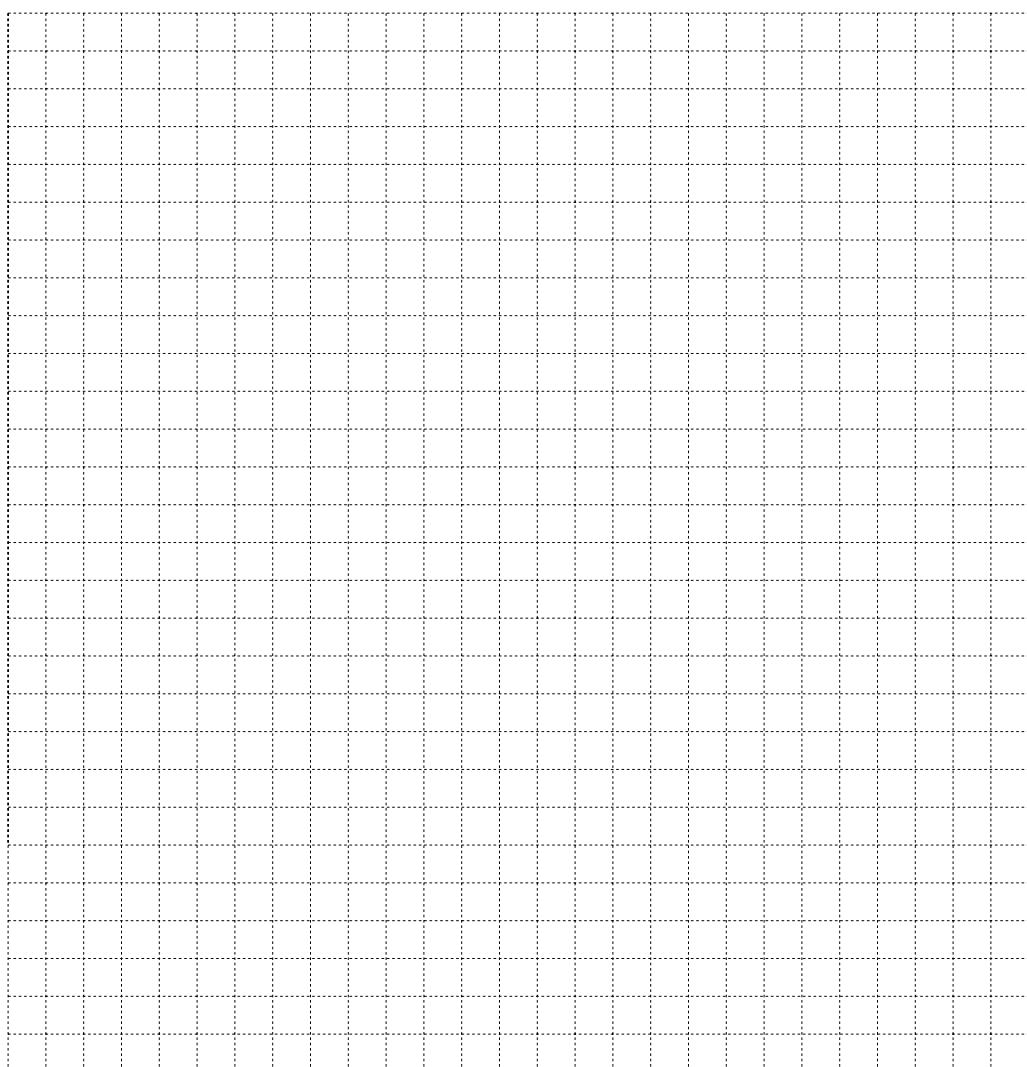
5. יובל חגג את יום הולדתו ה- 6 עם משפחתו: הוריו בן ורונה בני ה- 35 , אחיו גל בן ה- 10 ואחותו רותי בת ה- 4 .

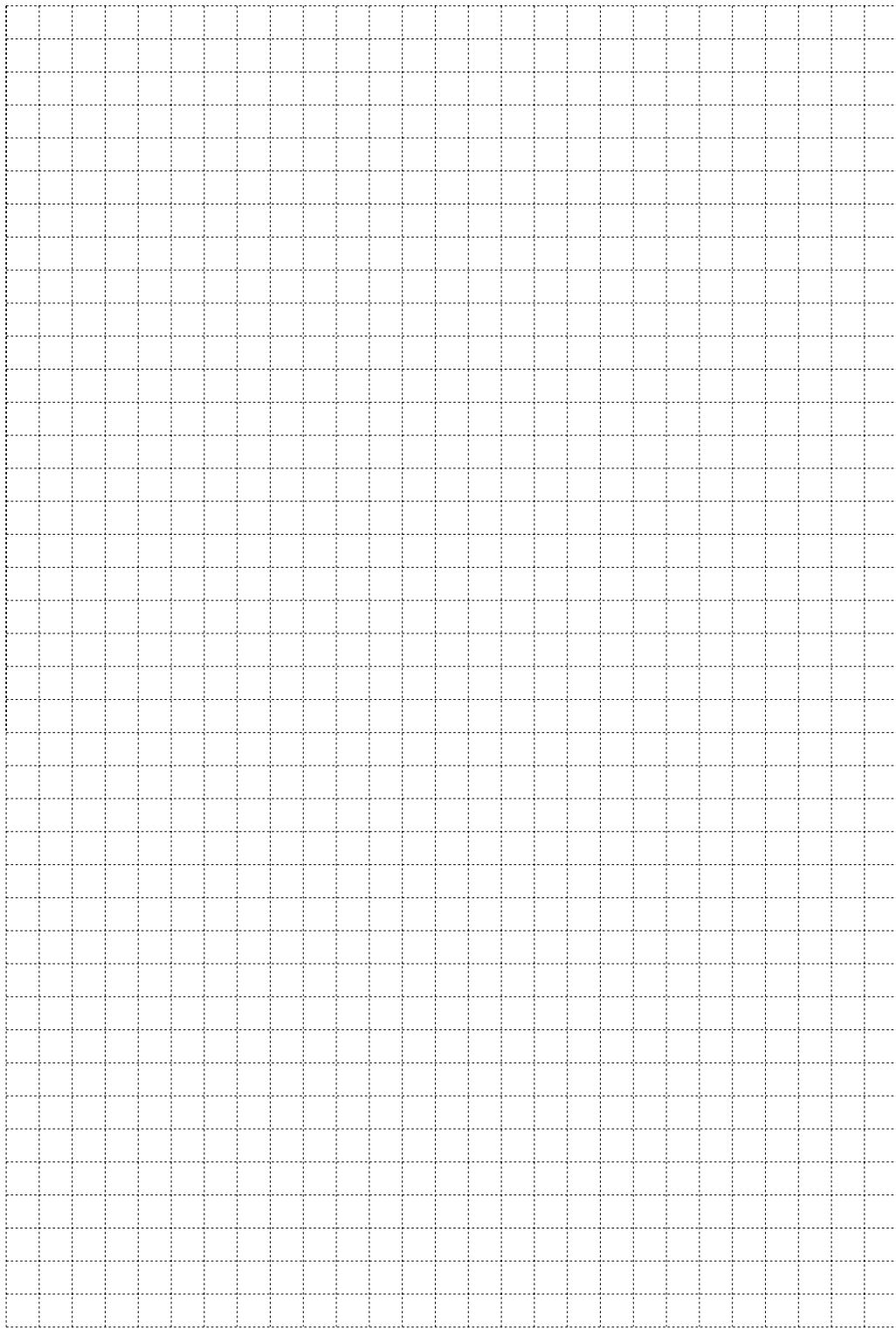
א. מצא את הגיל הממוצע של כל בני המשפחה (כולל יובל).

ב. לחגיגת הגיאם גם תום, חברו של יובל שגם הוא בן 6 . מצא את הגיל הממוצע של כל הנוכחים בחגיגת.

ג. אחרי שתום הגיע, הctrפפו לחגיגת יום ההולדת גם סבא וסבתא של יובל, שניהם בני אותו גיל. הגיל הממוצע החדש של החוגגים הוא 26 .

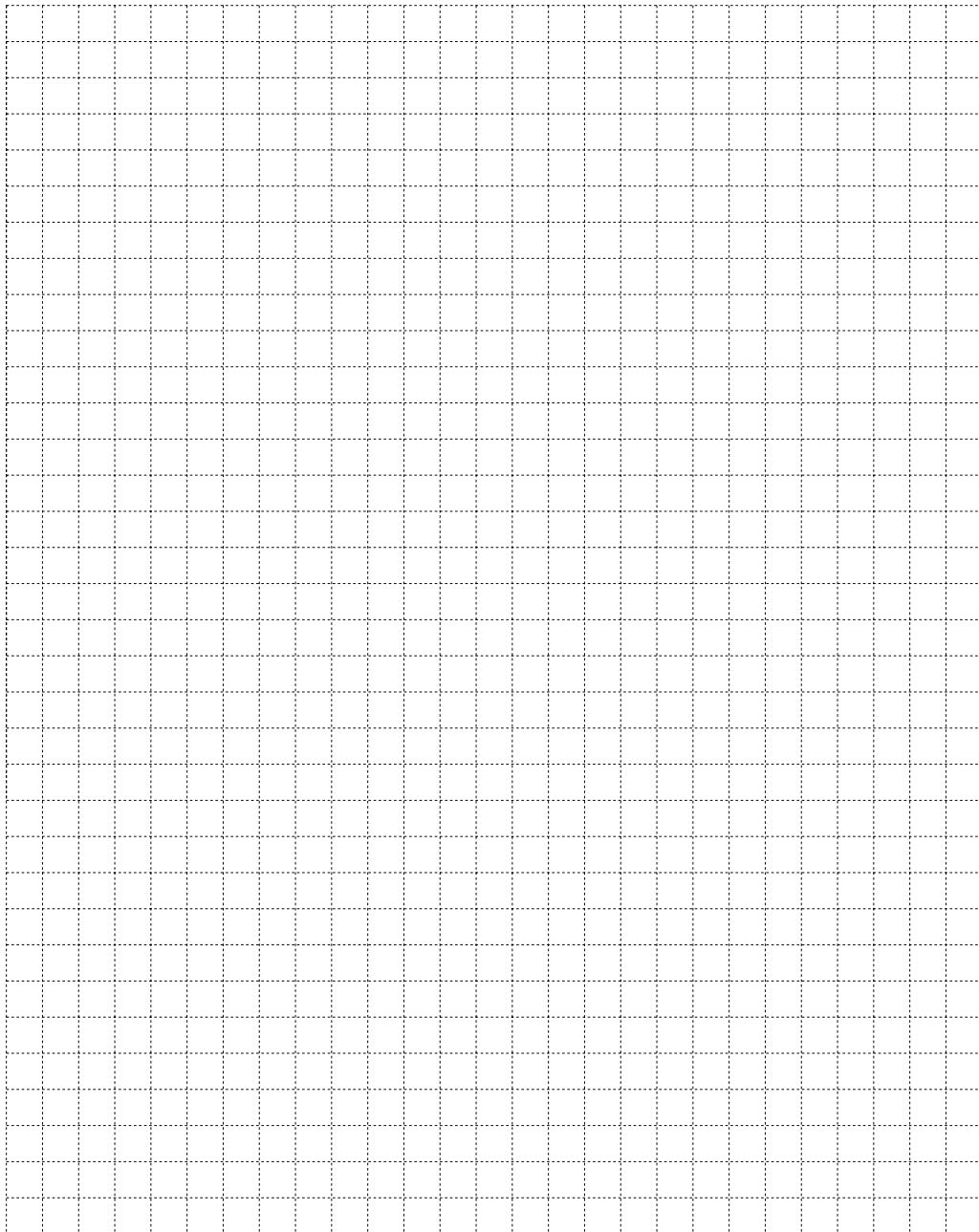
מצא את הגיל של סבא וסבתא של יובל.

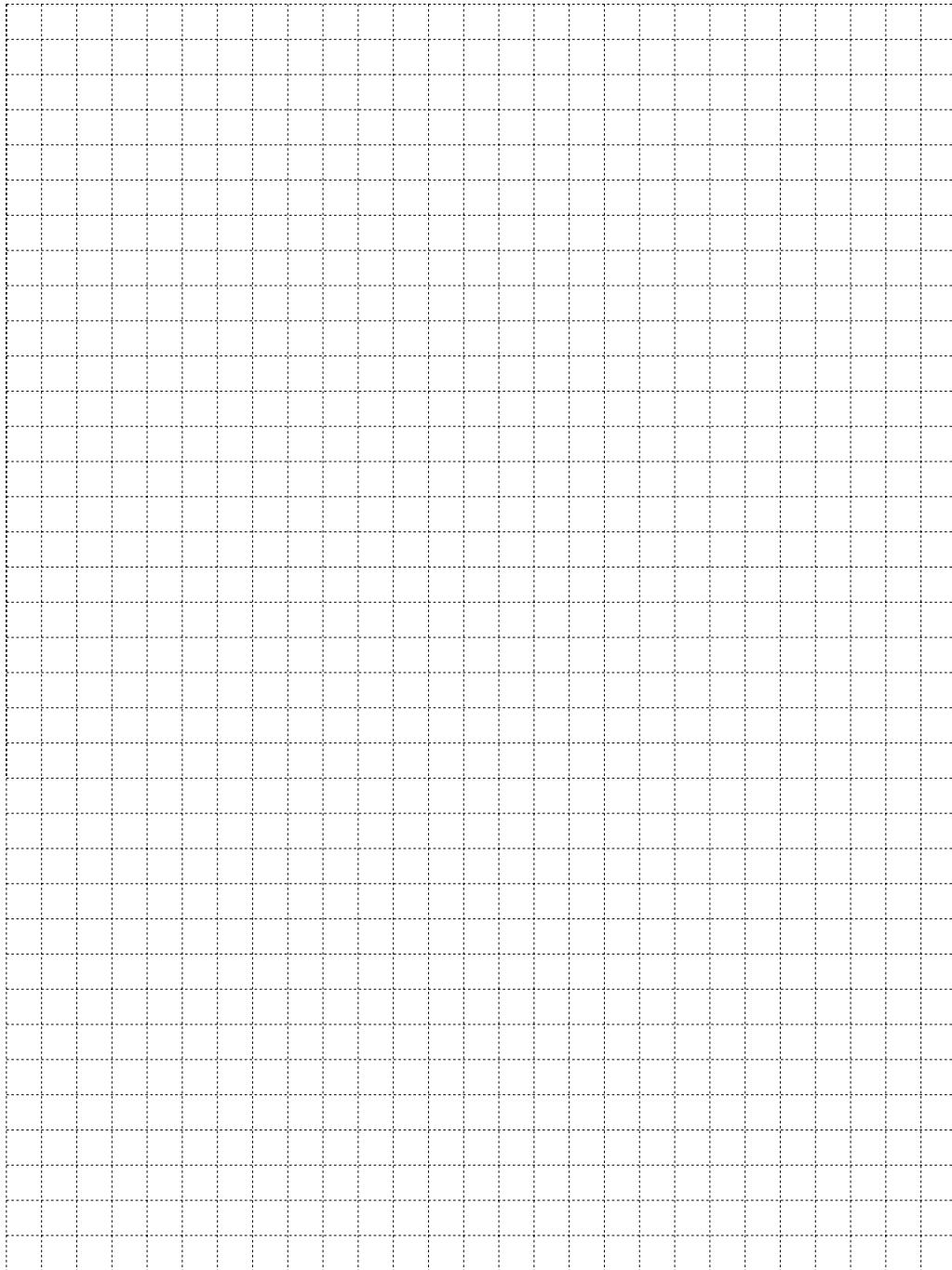




/המשך בעמוד 12/

6. ציוני בחינה באזירות בבית ספר גדול מתפלגים נורמלית.
הציון הממוצע הוא 75, וסטיית התקן היא 15.
- א. בוחרים באקראי תלמיד. מהי ההסתברות שציונו נמוך מ- 95 ?
- ב. בוחרים באקראי תלמיד. מהי ההסתברות שציונו בין 60 ל- 95 ?





בצלחה!

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

/בממשק דפי מחברת נוספת/

