

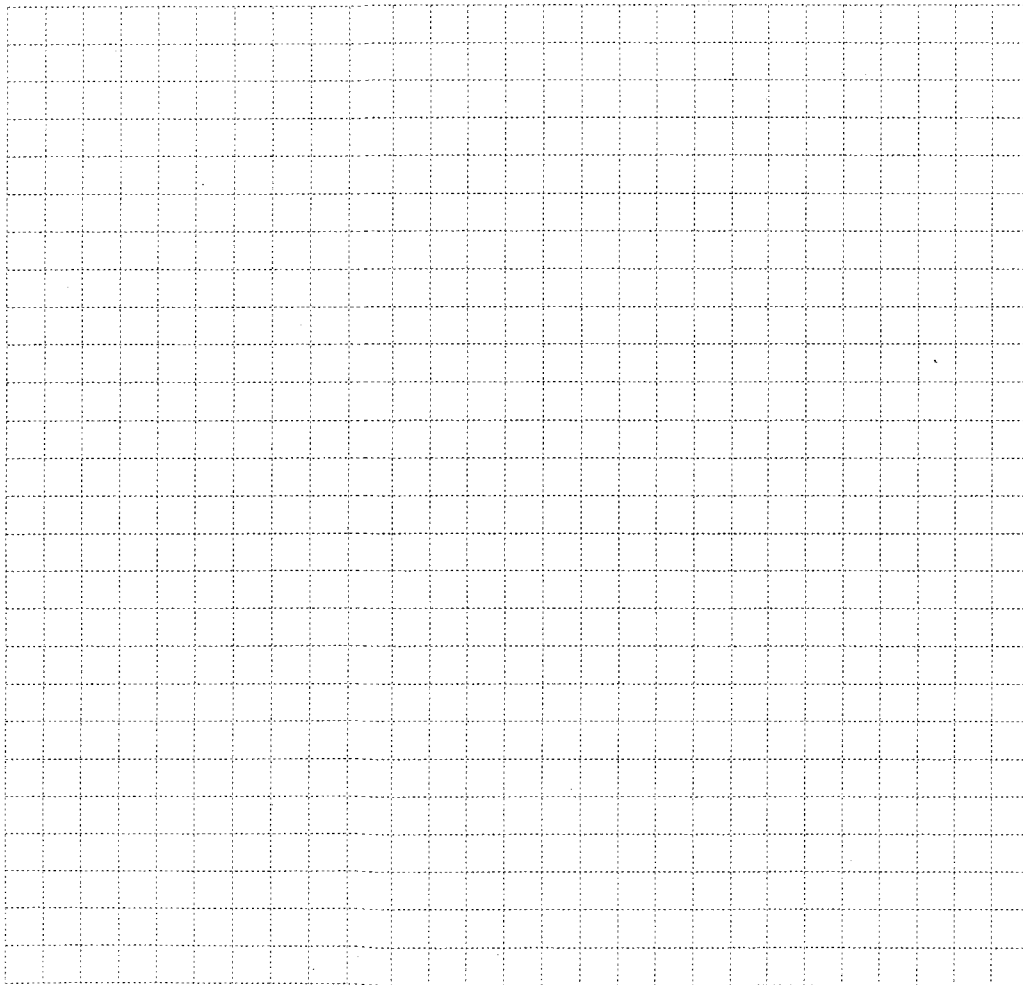
ה ש א ל ו ת

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.

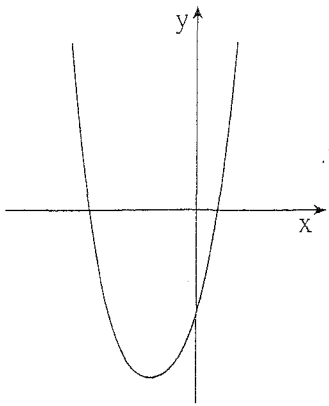
שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. פתור את המשוואה: $\frac{x}{x-1} - \frac{3}{2x-2} = \frac{1}{2}$



/המשך בעמוד 3/



2. נתונה הפונקציה $f(x) = (x - 1)(x + 5)$

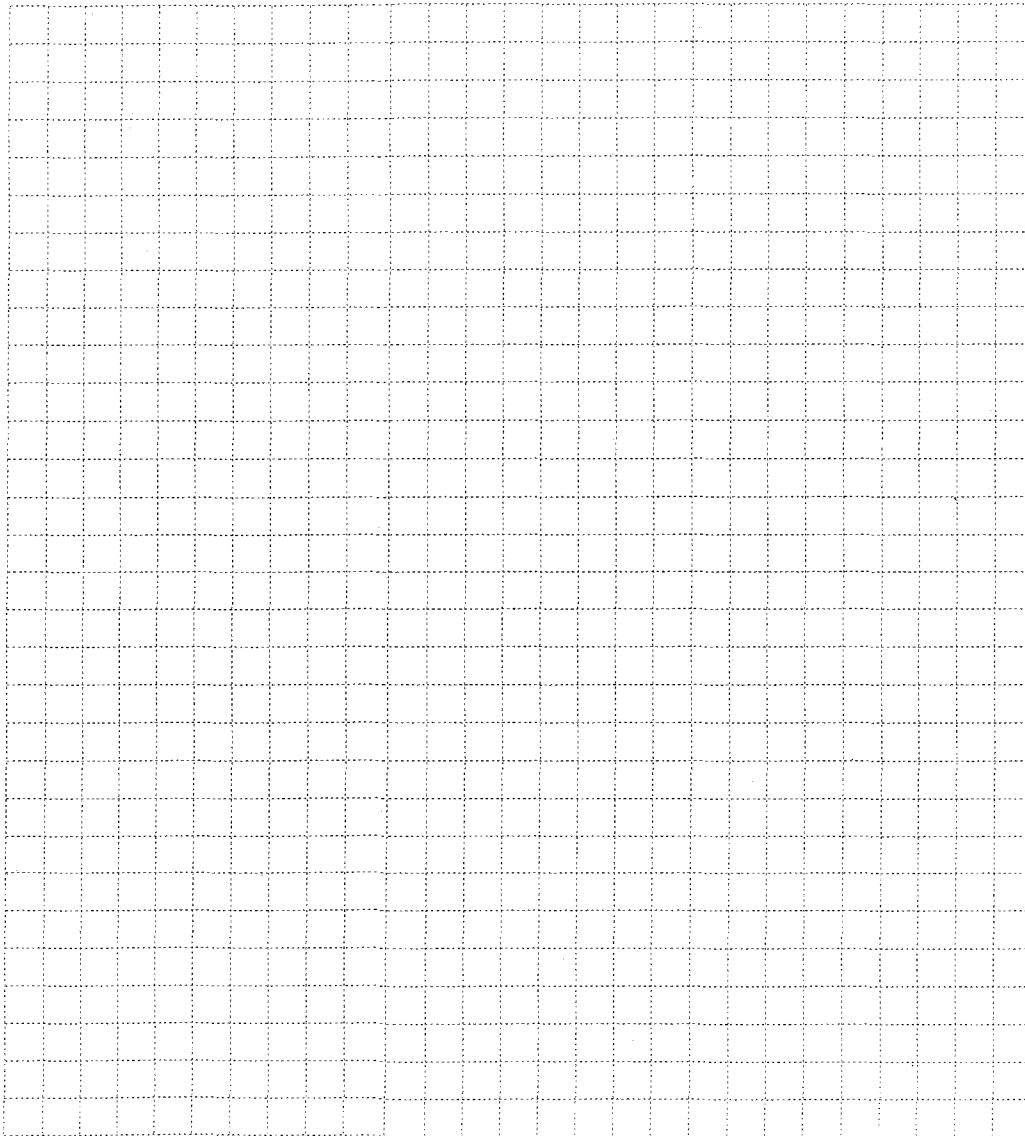
(ראה ציור).

א. מצא את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם הצירים.

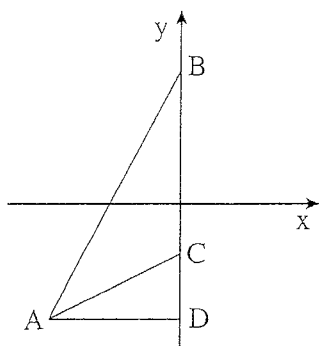
ב. (1) מצא את שיעור ה- x של נקודת המינימום

של הפונקציה.

(2) עבור אילו ערכי x הפונקציה עולה?



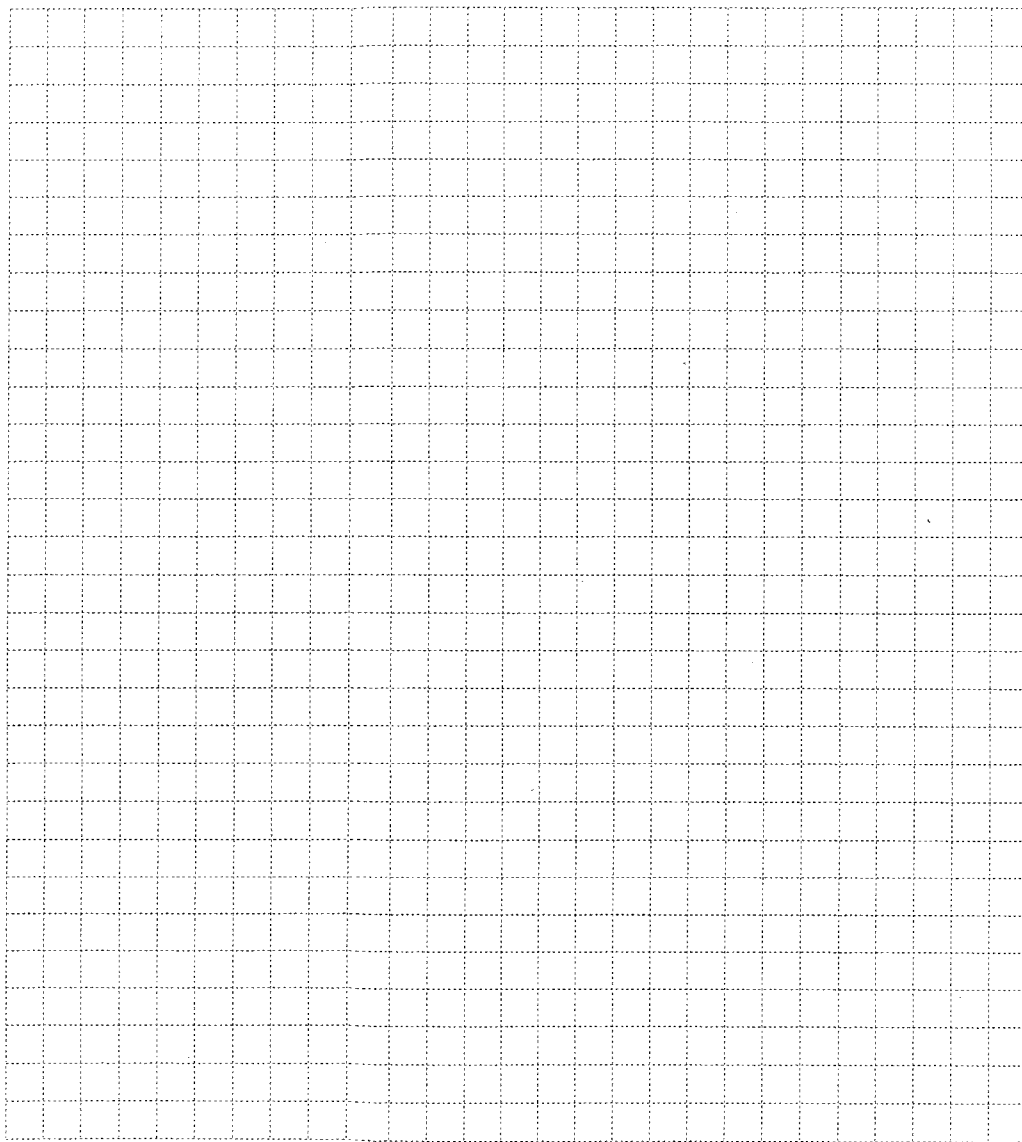
/המשך בעמוד 5/



3. נתונות ארבע נקודות במישור:

$$D(0, -4), C(0, -2), B(0, 4), A(-4, -4)$$

- א. מצא את שטח המשולש ACD.
- ב. מצא את שטח המשולש ABD.
- ג. מצא את שטח המשולש ABC.



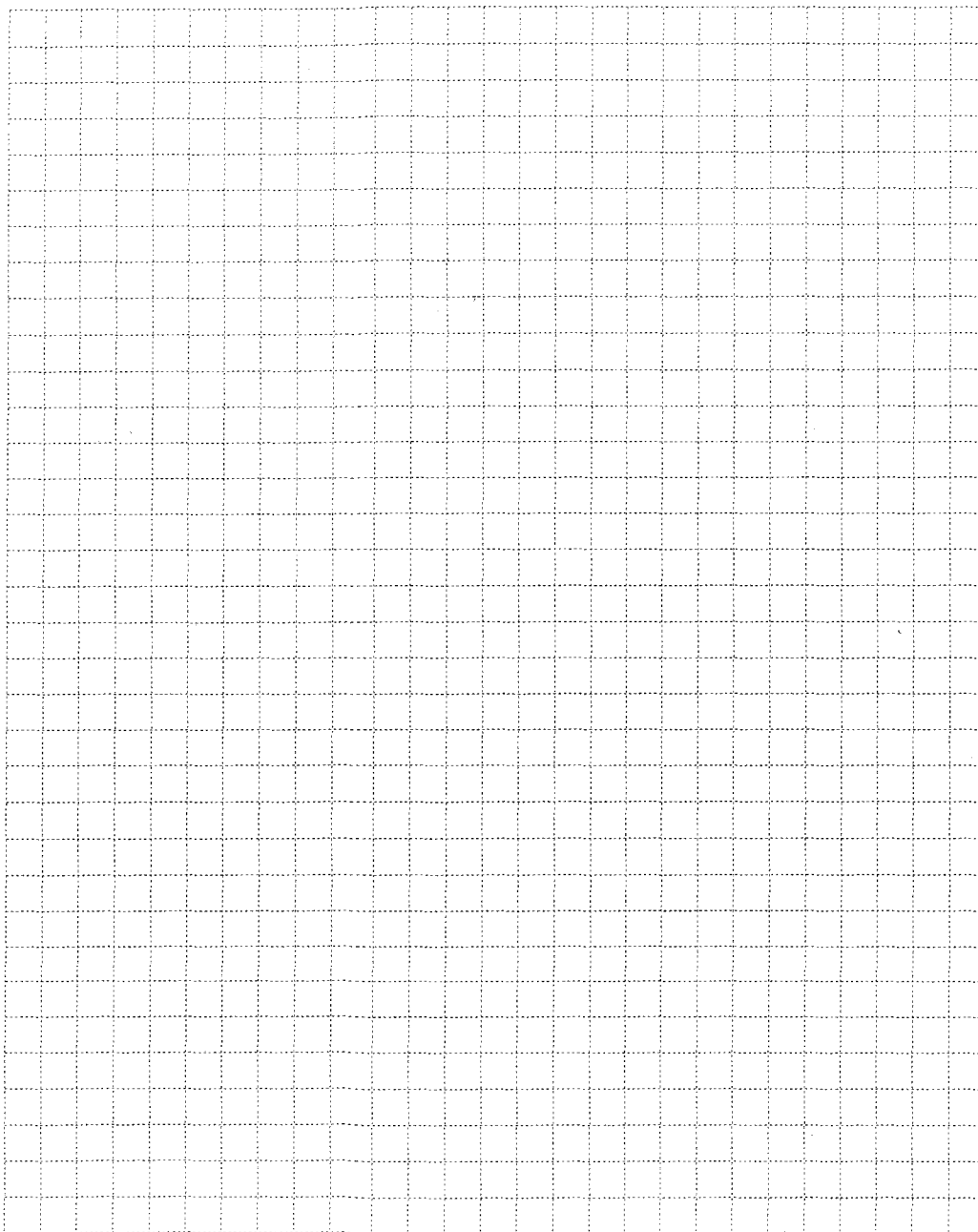
המשך בעמוד 7/

4. סולם עם 10 שלבים בנוי כך שכל שלב בסולם קצר ב- 3 ס"מ מהשלב שמתחתיו.

אורך השלב התחתון הוא 60 ס"מ.

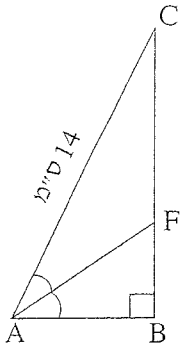
א. חשב את האורך של השלב החמישי מלמטה.

ב. חשב את האורך של השלב החמישי מלמעלה.



/המשך בעמוד 9/

טריגונומטריה



5. במשולש ישר-זווית ABC ($\angle ABC = 90^\circ$)

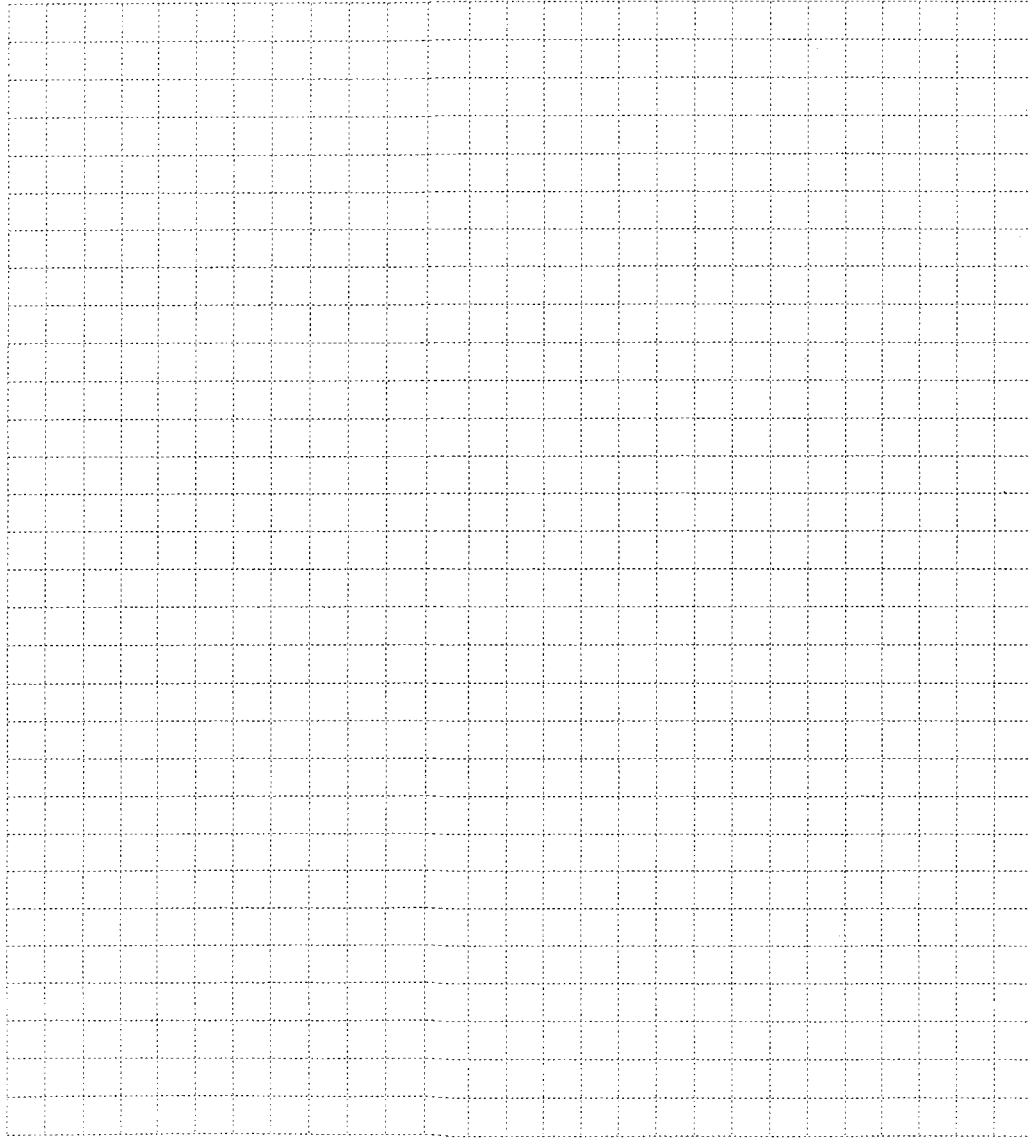
AF הוא חוצה-הזווית BAC (ראה ציור).

נתון: $\angle BAC = 56^\circ$, $AC = 14$ ס"מ.

א. חשב את אורך הניצב AB .

ב. חשב את אורך הקטע BF .

ג. חשב את אורך הקטע FC .



הסתברות

6. גיל ומתן משחקים בסביבון בעל ארבע פאות.

על כל פאה רשומה אות אחרת מהאותיות **נ**, **ג**, **ה**, **פ**.

כל שחקן מסובב את הסביבון פעמיים. לכל פאה אותו סיכוי שהסביבון ייפול עליה.

גיל מנצח אם באחד הסיבובים הסביבון נופל על **נ** ובסיבוב האחר הוא נופל על **ג**.

מתן מנצח אם בשני הסיבובים הסביבון נופל על **פ**.

האם לשני השחקנים יש אותו סיכוי לנצח? הסבר.

