

מתמטיקה

שאלון א' ניסוי

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 מהמסגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 - (3) חסבר 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!

/המשך מעבר לדף/

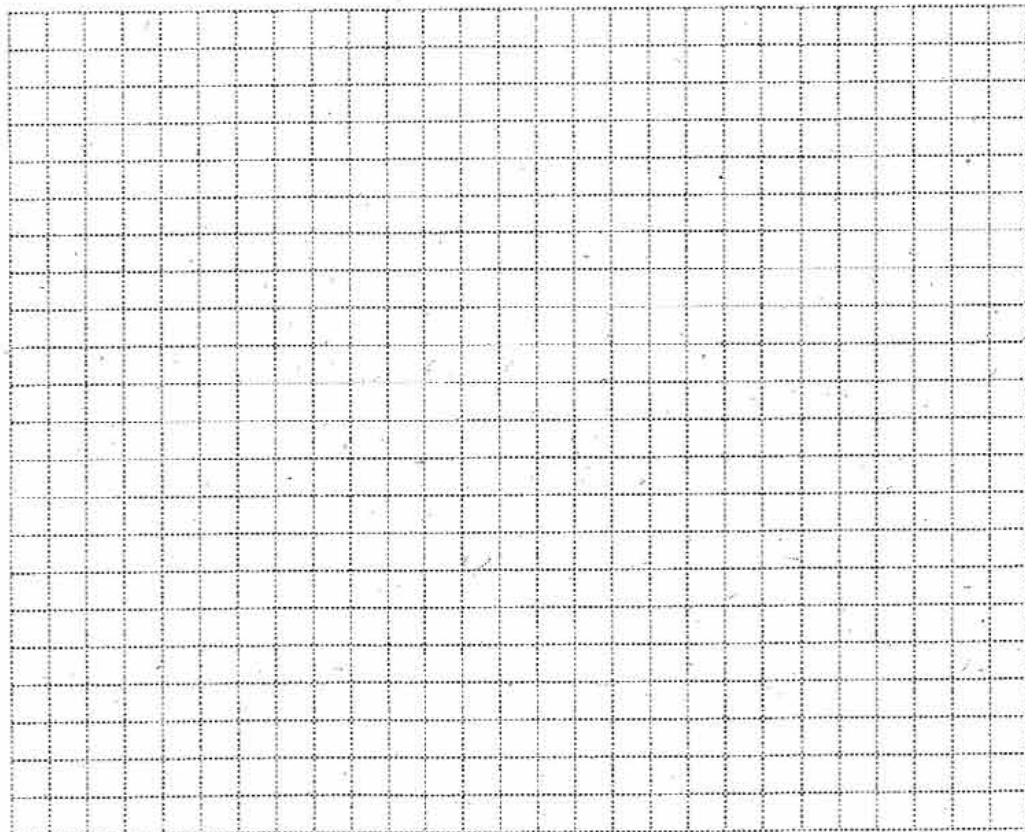
השאלות

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.

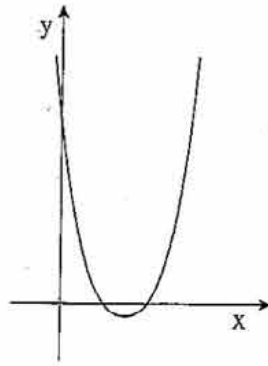
שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

- I. המחיר של ארון היה 400 שקלים. הארון התייקר ב-20%.
- א. חשב את מחיר הארון לאחר ההתייקרות.
- ב. בכמה אחוזים יש להוריד את המחיר שלאחר ההתייקרות, על מנת שמחיר הארון יהיה 360 שקלים?



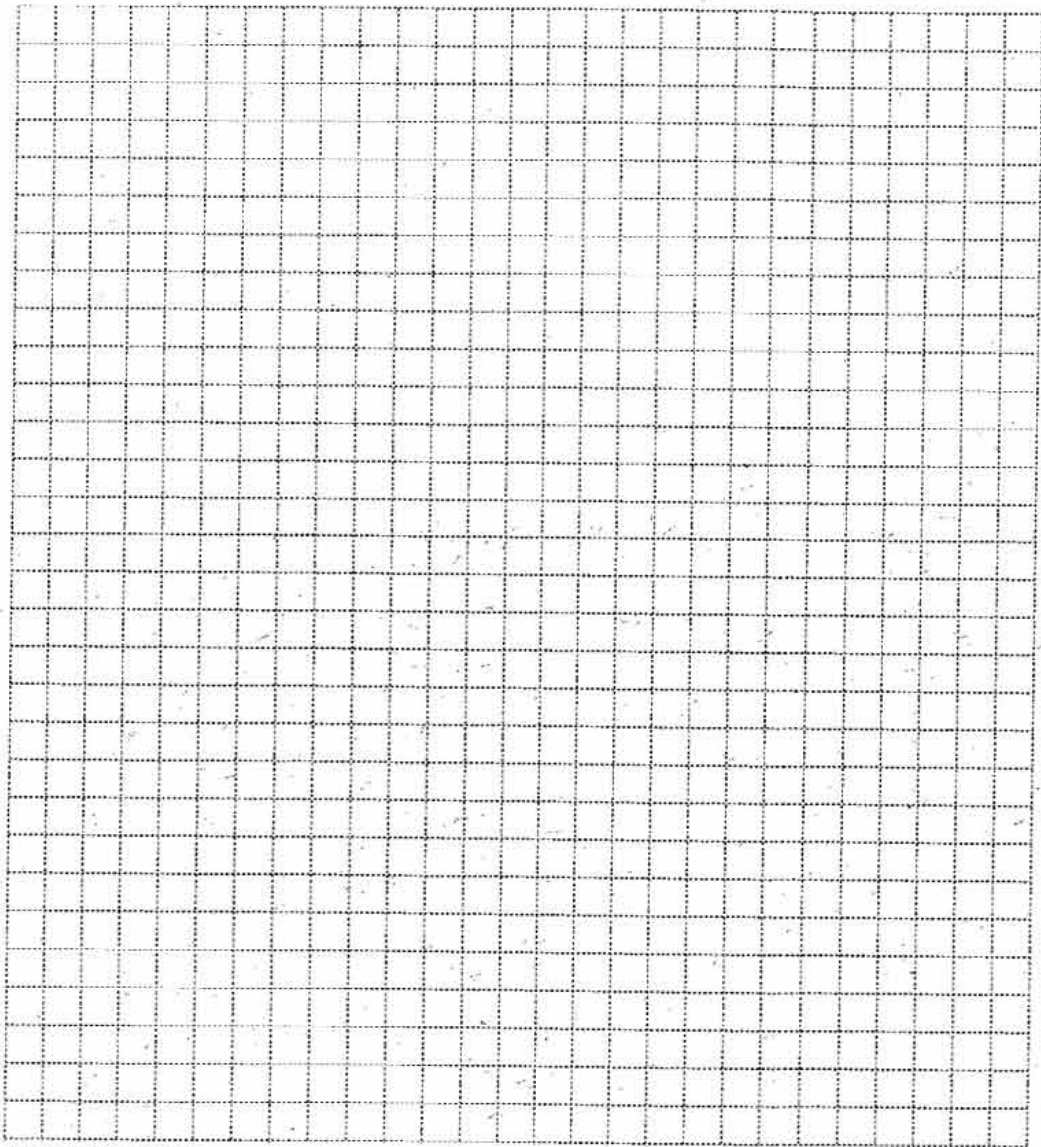
/המשך בעמוד 3/



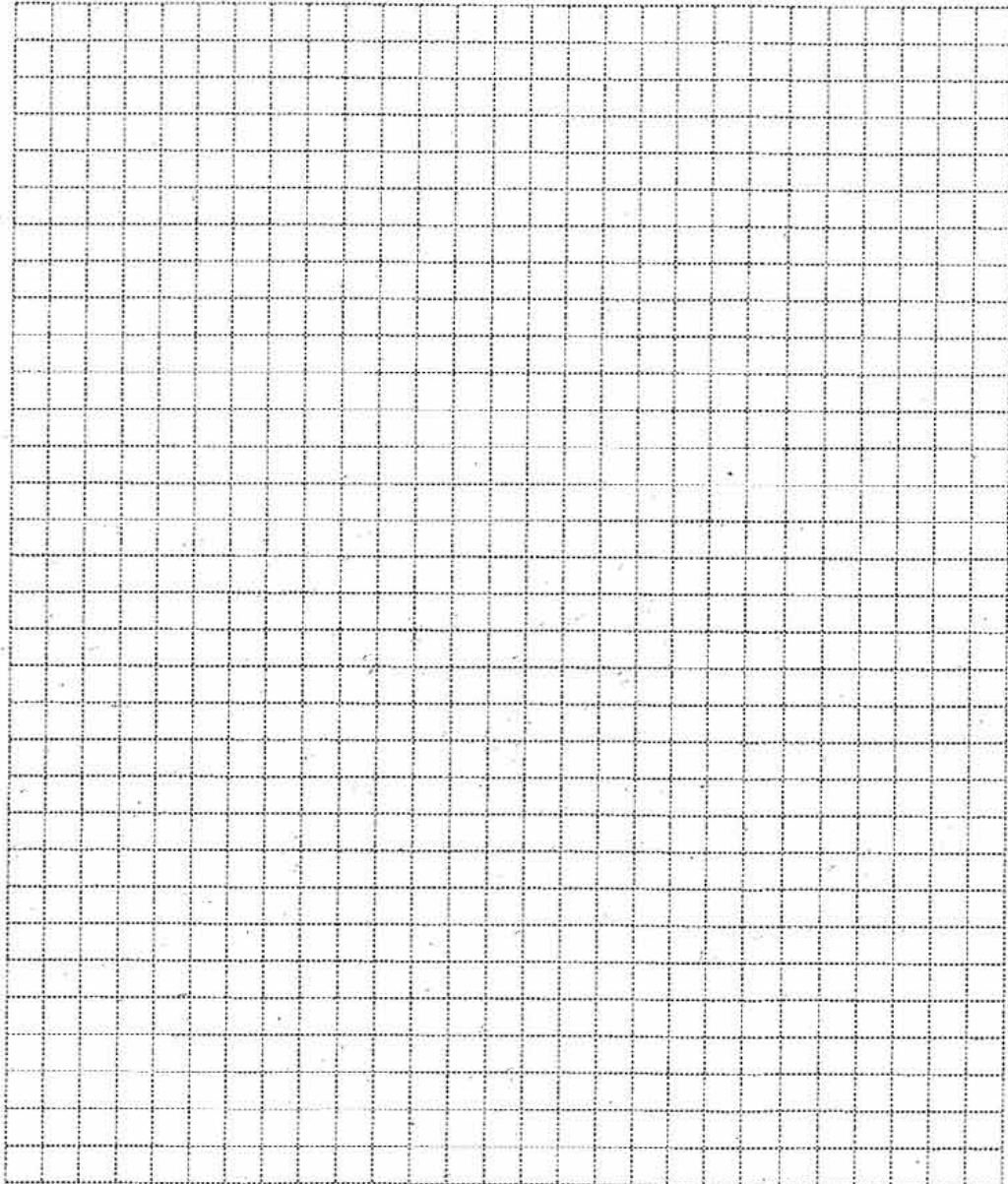
2. בציור שלפניך מוצג גרף

הפונקציה $y = x^2 - 5x + 6$.

- א. מצא את השיעורים של נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם הצירים.
 ב. עבור אילו ערכי x הפונקציה הנתונה חיובית?



3. בסדרה חשבונית סכום האיברים השלישי והשישי הוא 25 .
האיבר החמישי הוא 14 .
א. מצא את הפרש הסדרה.
ב. מצא את האיבר הראשון בסדרה.
ג. מצא את הסכום של 15 האיברים הראשונים בסדרה.



4. ישר שמשוואתו $y = 2x + 4$

וישר שמשוואתו $y = \frac{1}{2}x - 2$

יוצרים עם ציר ה- y משולש GHI , כמתואר בציר.

א. מצא את שיעורי הקדקודים I, G ו- H .

ב. מצא את המרחק בין שני קדקודי המשולש

המונחים על ציר ה- y .

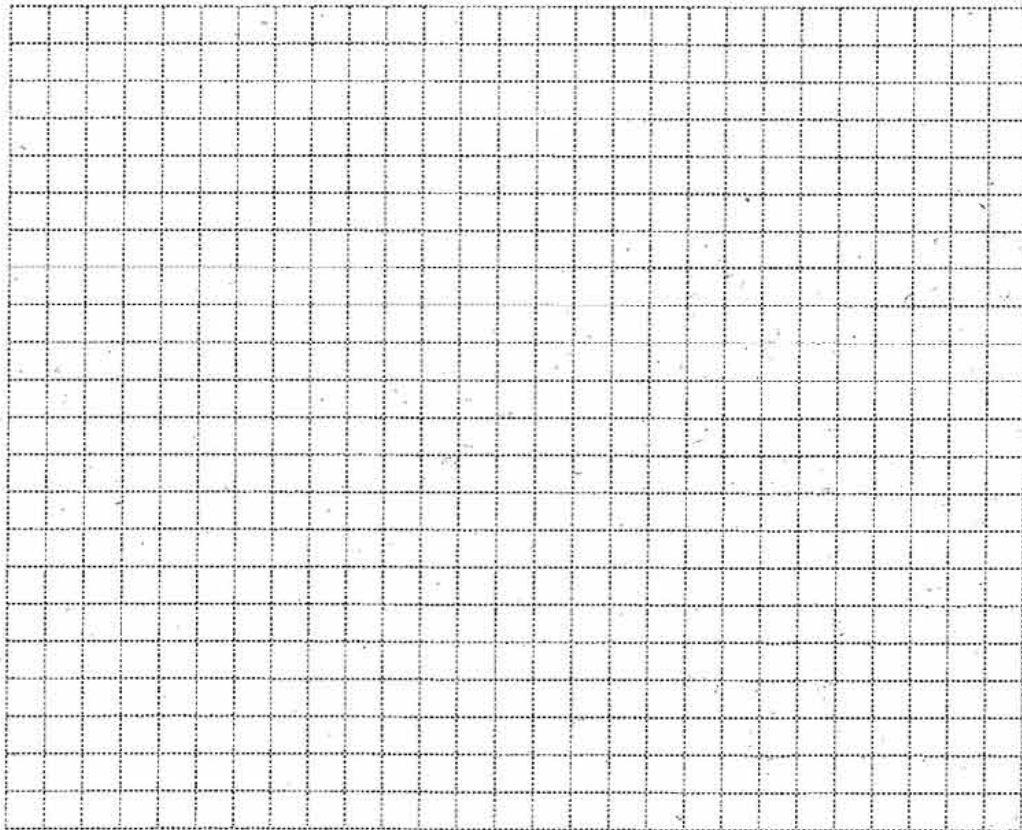
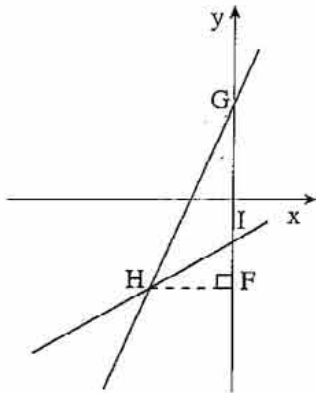
ג. מקדקוד H מעבירים אנך לציר ה- y .

האנך חותך את ציר ה- y בנקודה F (ראה ציור).

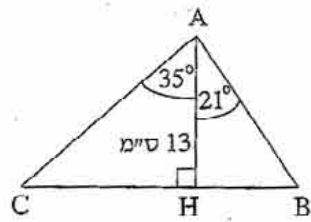
(1) רשום את שיעורי הנקודה F .

(2) מצא את אורך האנך HF .

ד. חשב את שטח המשולש GHI .

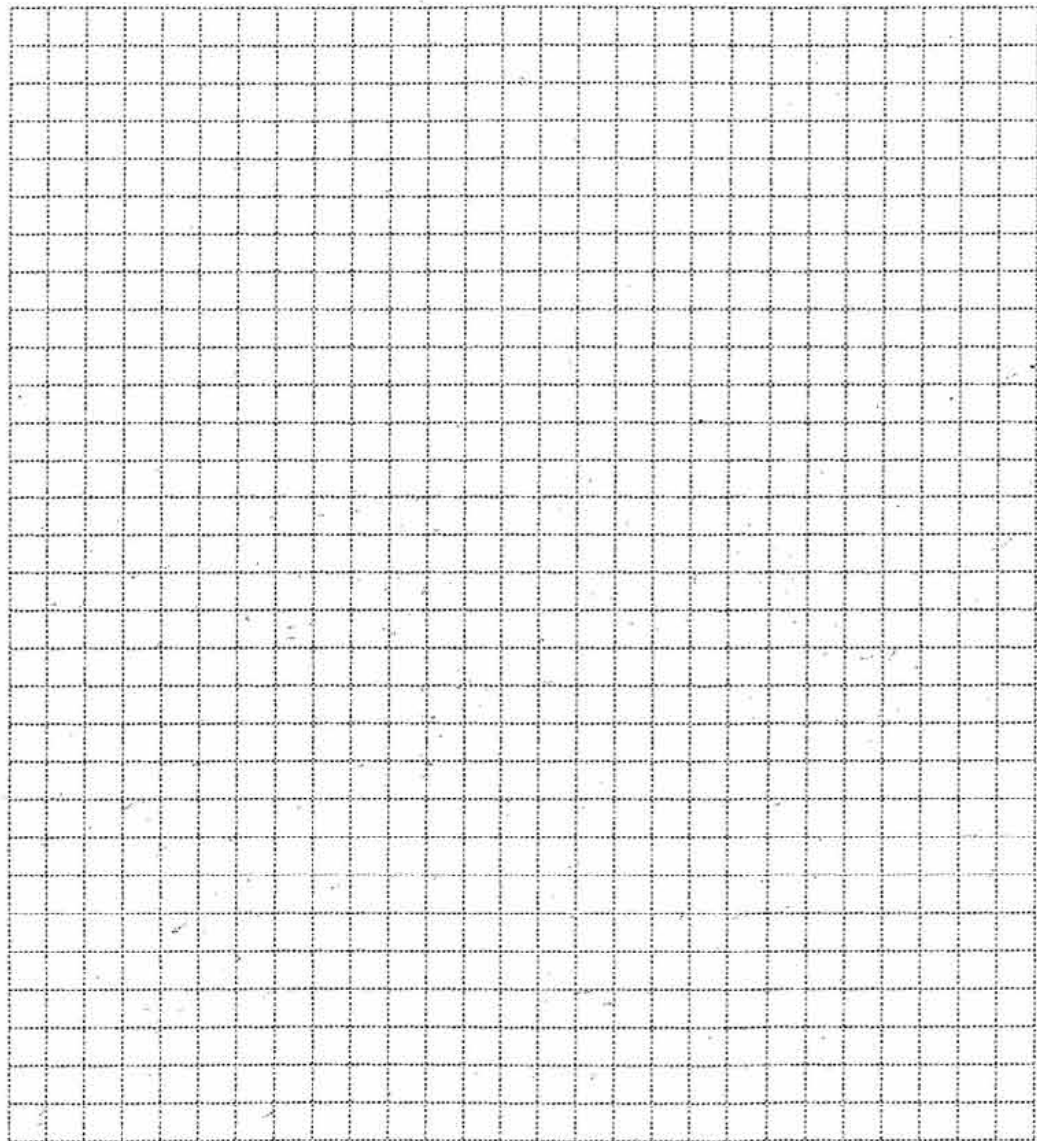


טריגונומטריה



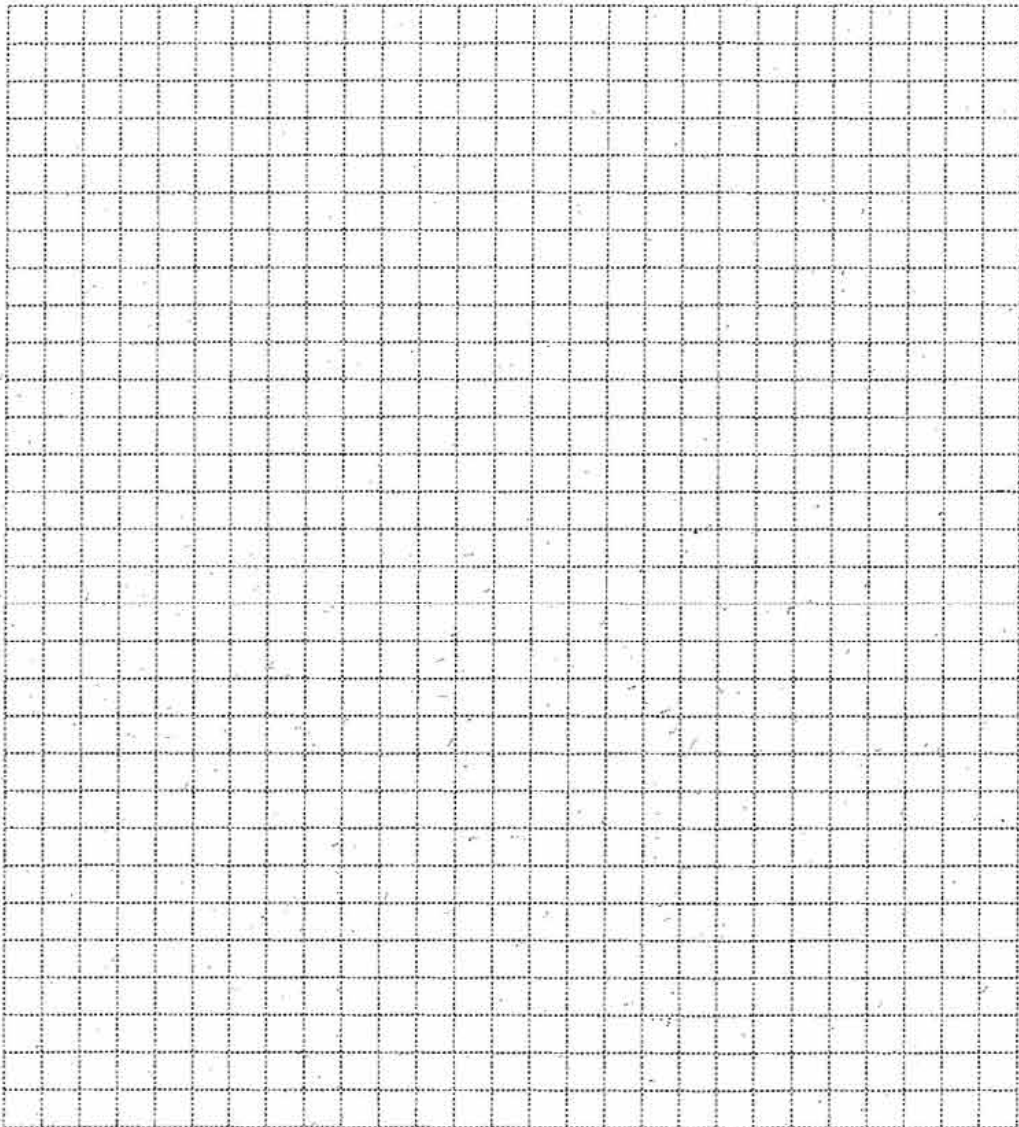
5. במשולש ABC אורך הגובה AH הוא 13 ס"מ.
הזווית בין הצלע AB לגובה AH היא 21° .
הזווית בין הצלע AC לגובה AH היא 35° .
(ראה ציור).

- א. חשב את אורך הצלע AB.
- ב. חשב את אורך הצלע BC.



הסתברות

6. בכד יש 4 כדורים צהובים, 2 כדורים שחורים ו-6 כדורים ירוקים. מוציאים באקראי כדור אחד, מחזירים אותו לכד, ושוב מוציאים באקראי כדור אחד.
- א. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים מוציאים כדור צהוב?
- ב. מהי ההסתברות שתחילה מוציאים כדור ירוק ואחריו כדור שחור?
- ג. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים מוציאים כדורים באותו צבע?



/המשך בעמוד 13/