

סוג בחינה: מבחן מטה לבתי ספר תיכוניים  
מועד הבחינה: חורף תשס"ז, 13.03.07  
מספר השאלון: מותאם לחלק משאלון א' של בחינת  
הבגרות שסמלו 035001

מקום להדבקת מדבקת נבחן

## מתמטיקה

### שאלון א'

(כ- 60% משאלון א' בבחינת הבגרות, 3 יח"ל)

### 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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים

שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיטה 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.**

### אלגברה

1. בשעה  $9^{00}$  בבוקר יצא אופנוע מתל אביב לאילת במהירות של 59 קמ"ש.

אחרי שעבר 177 ק"מ, עשה הפסקה של שעה,

ואחר-כך המשיך במהירות של 88.5 קמ"ש

עד שהגיע לאילת.

המרחק בין תל אביב לאילת הוא 354 ק"מ.

בשעה  $9^{00}$  בבוקר יצא קטנוע מאילת לתל אביב

במהירות של 59 קמ"ש,

ונסע בלי הפסקה עד שהגיע לתל אביב.

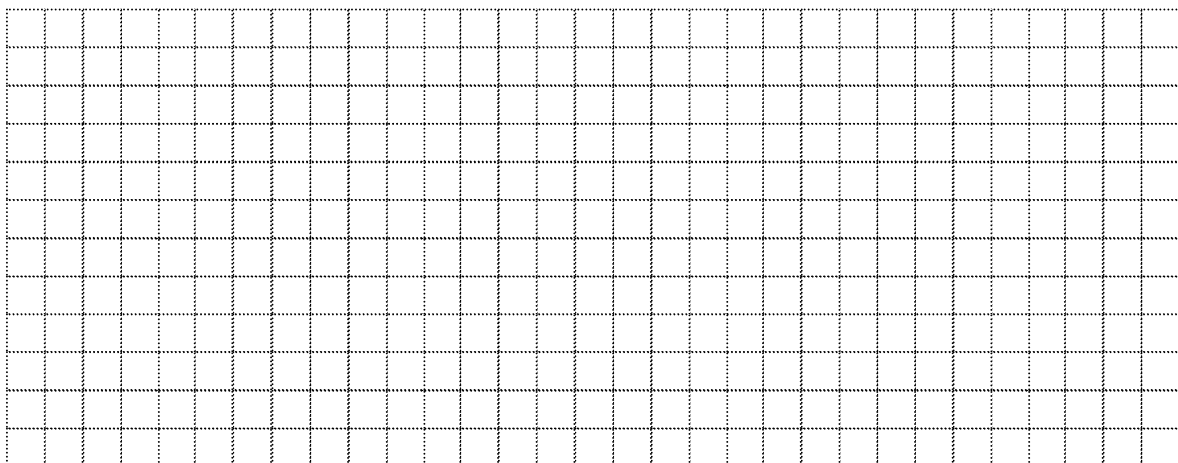
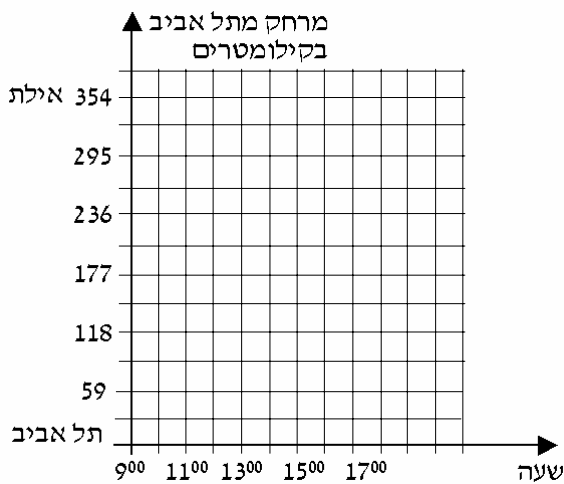
א. סרטט במערכת הצירים את הגרפים

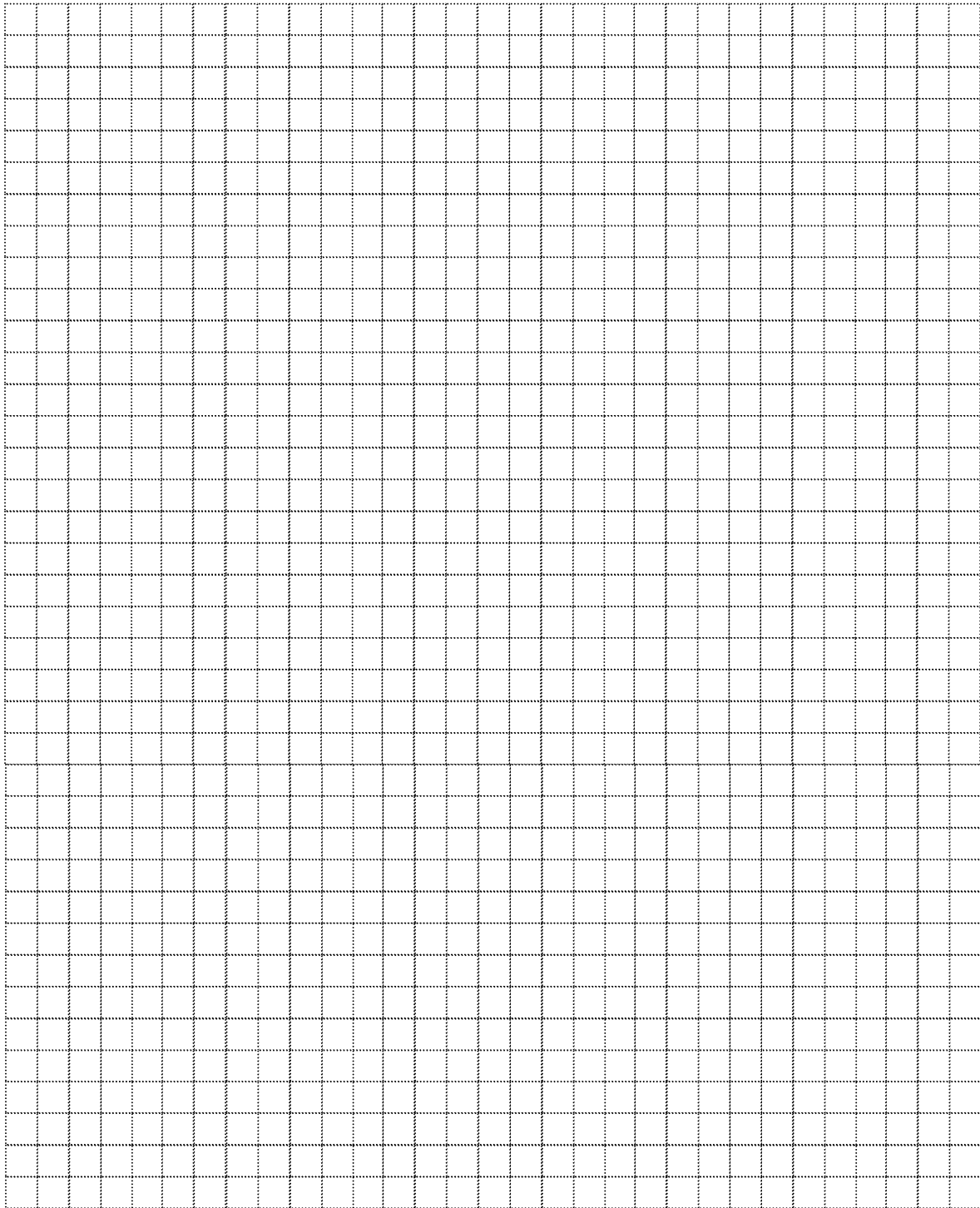
המתארים את המרחק מתל אביב, לפי הזמן:

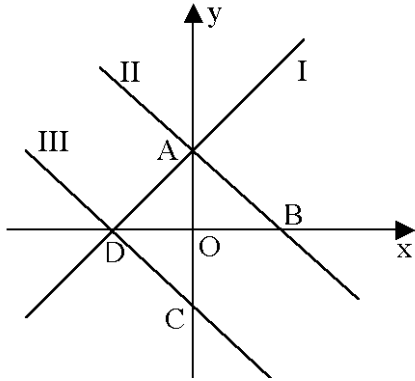
(1) של האופנוע.

(2) של הקטנוע.

ב. באיזה מרחק מתל אביב ייפגשו כלי הרכב?







2. לפניך סרטוט של שלושה ישרים, I, II, III.

נתונות שלוש משוואות, (1), (2) ו-(3):

(1)  $y = -x - 4$

(2)  $y = x + 4$

(3)  $y = -x + 4$

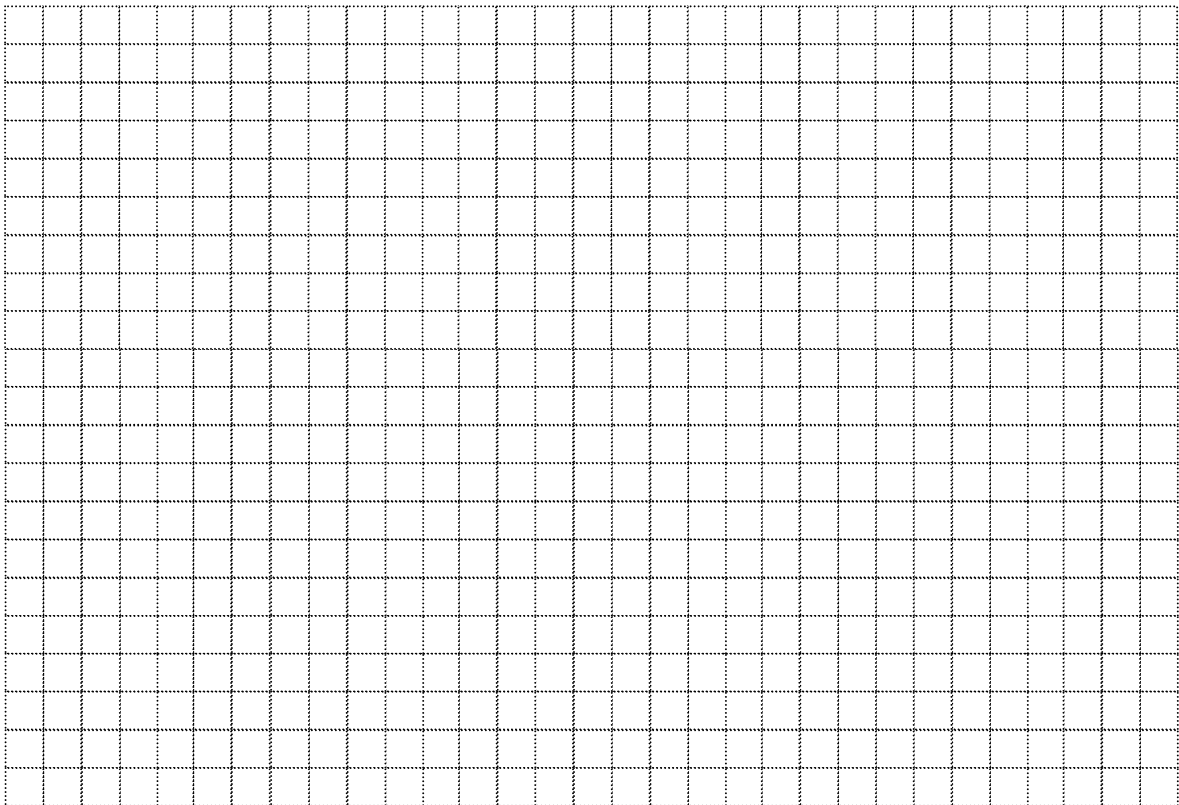
א. התאם כל אחד מן המשוואות, (1), (2), (3),

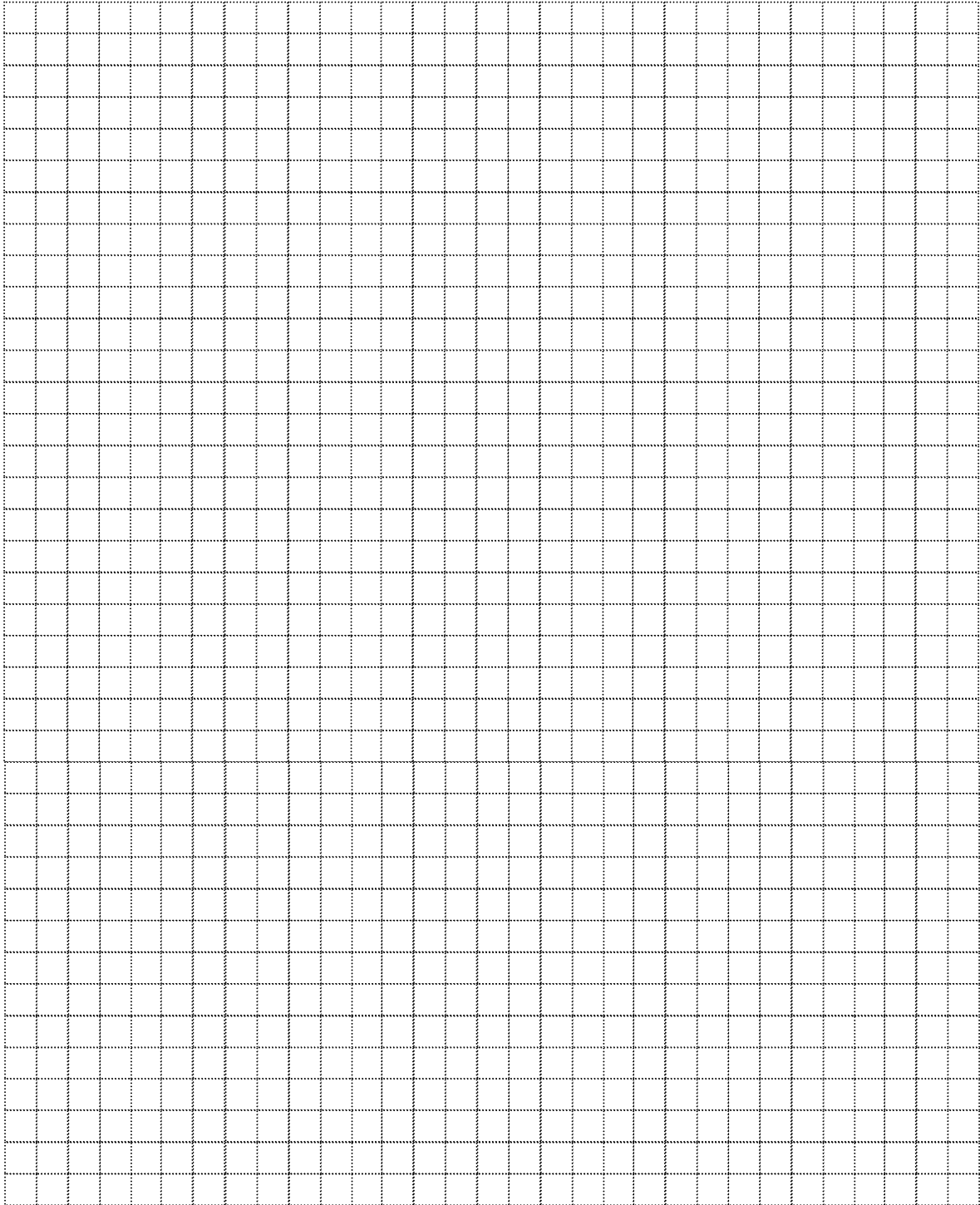
לישר אחד מבין הישרים I, II, III. נמק את תשובתך.

ב. מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D המסומנות בסרטוט.

ג. מצא את משוואת הישר BC.

ד. מצא את שטח המשולש AOB.



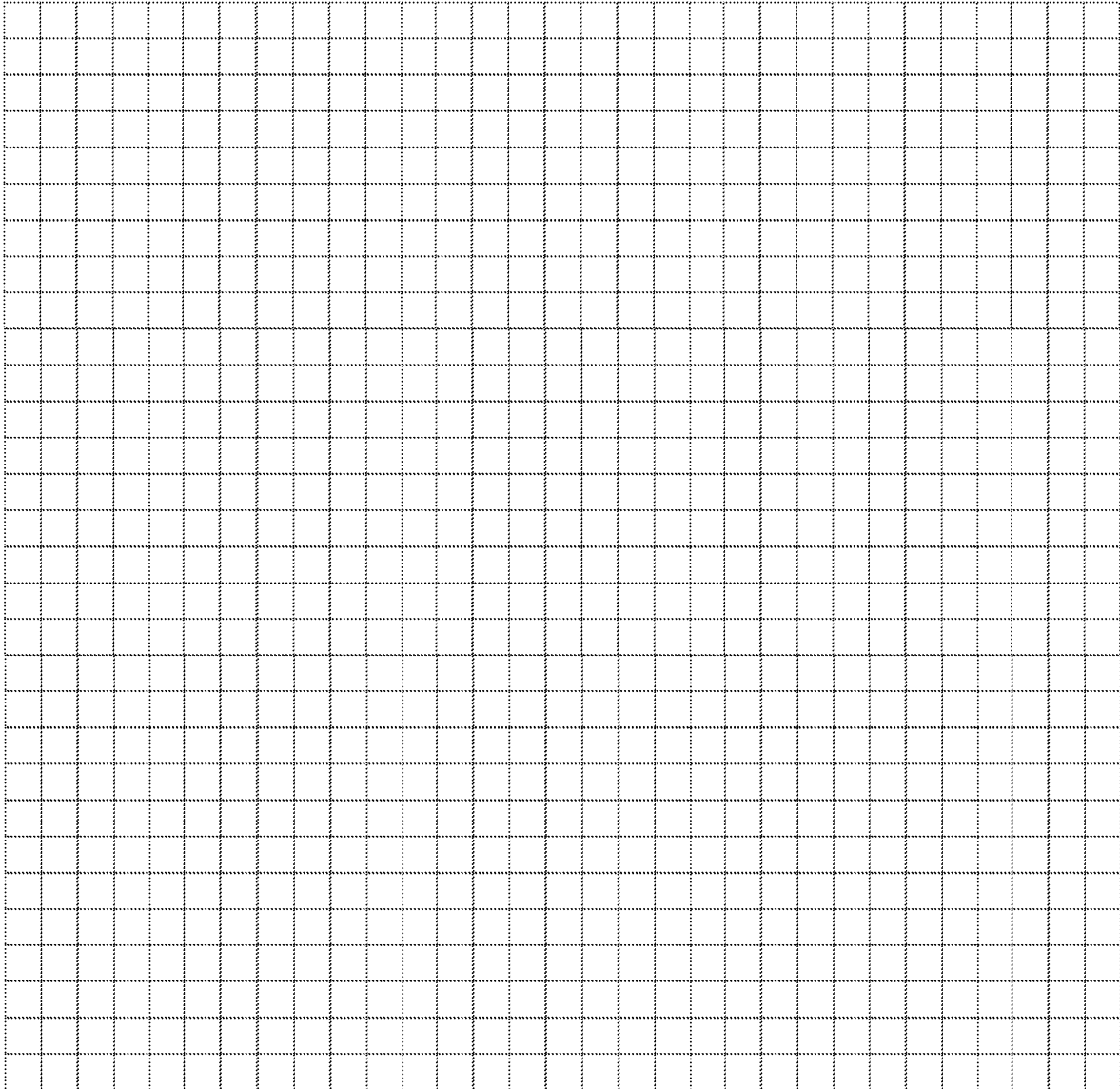


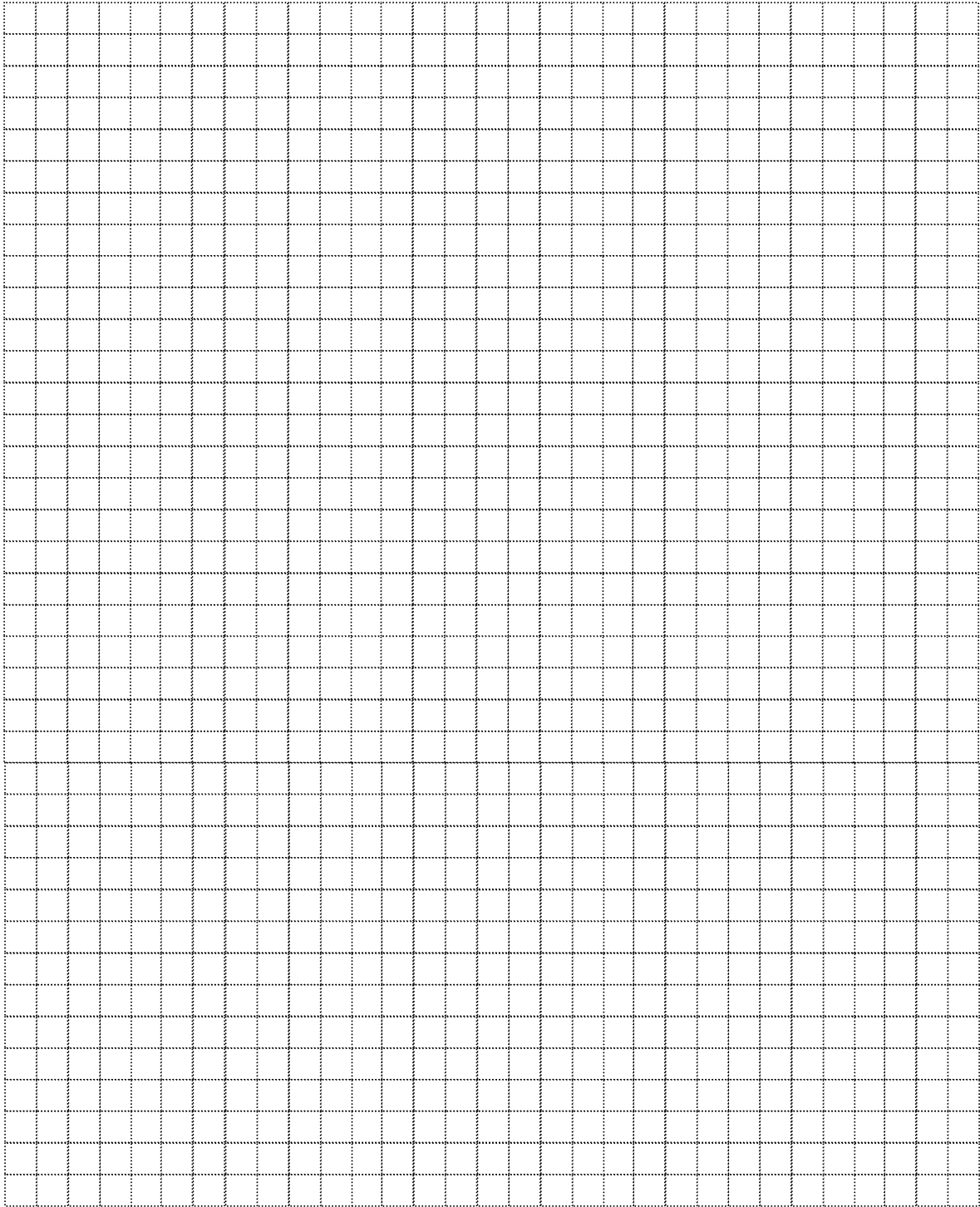
3. בסדרה חשבונית 20 איברים. האיבר השמיני בסדרה הוא 38. הפרש הסדרה הוא 4.

א. מצא את האיבר החמשה-עשר בסדרה.

ב. מצא את האיבר העשרים בסדרה.

ג. חשב את סכום ששת האיברים האחרונים בסדרה.





4. רופא אמר למר יעקובסון כי עליו להביא את בתו לבדיקה, אם הטמפרטורה שלה עולה על  $38^{\circ}C$  (מעלות צלזיוס).

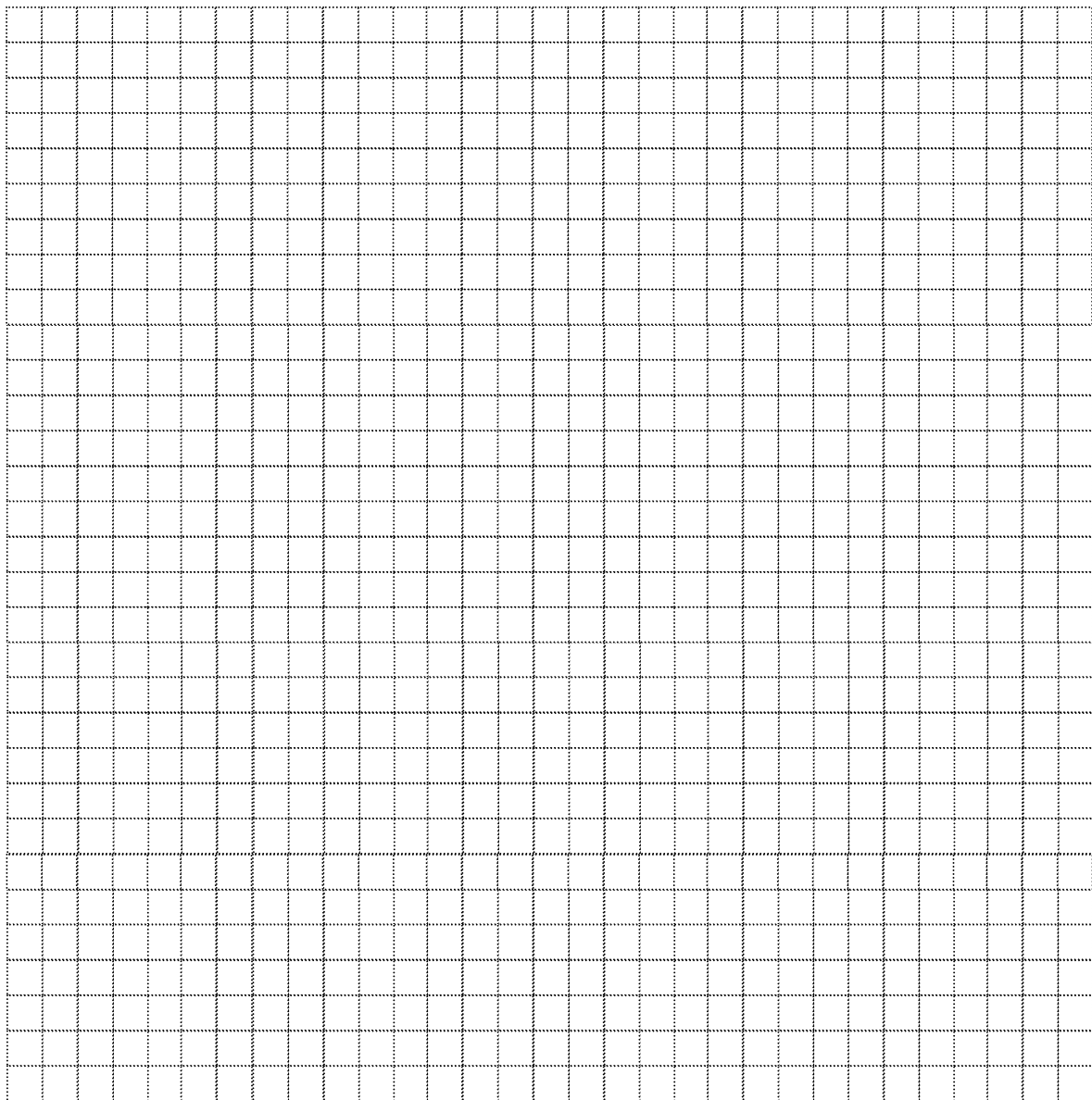
בתו חשה ברע, ולכן הוא מדד את הטמפרטורה שלה באמצעות מדחום אמריקאי שהיה בביתו, ואשר היה מכויל לפי מעלות פרנהייט. המדחום הראה  $100^{\circ}F$  (מעלות פרנהייט). הקשר בין שיטת מדידת הטמפרטורה לפי פרנהייט לבין

השיטה המקובלת בארץ, לפי צלזיוס, נתון על ידי הנוסחה:  $F = \frac{9}{5}C + 32$  (מעלות פרנהייט,  $F$  - מעלות צלזיוס,  $C$  - מעלות צלזיוס).

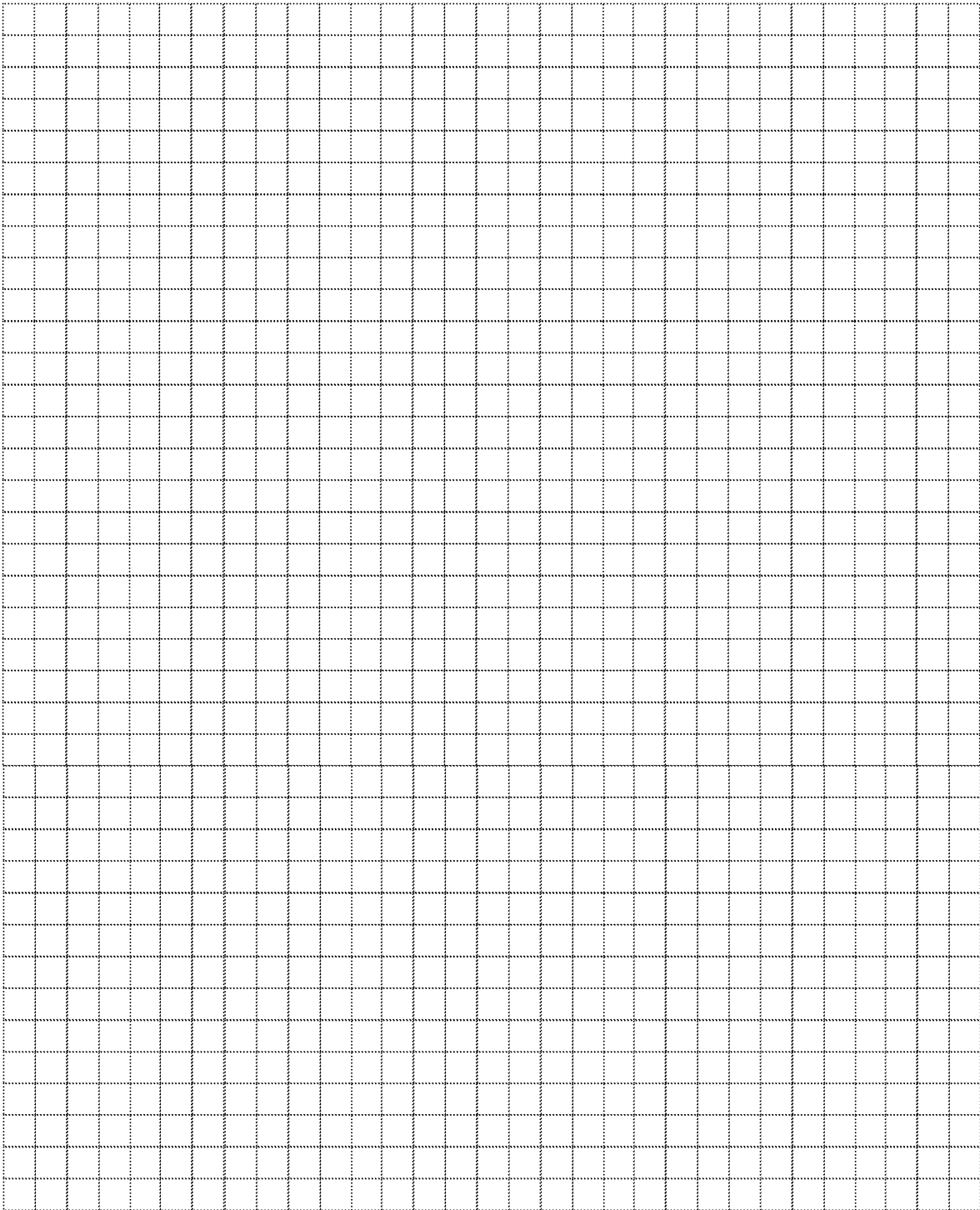
א. האם מר יעקובסון צריך לקחת את בתו לרופא? נמקו את תשובתכם.

ב. למחרת מדד מר יעקובסון את חום בתו באותו מדחום ומצא, כי מידת חומה היא  $102^{\circ}F$ . מה עליו לעשות? הסבירו.

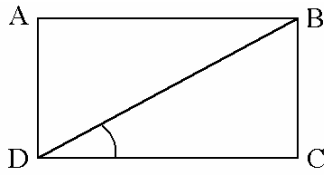
ג. הביעו את  $C$  באמצעות  $F$ .







טריגונומטריה



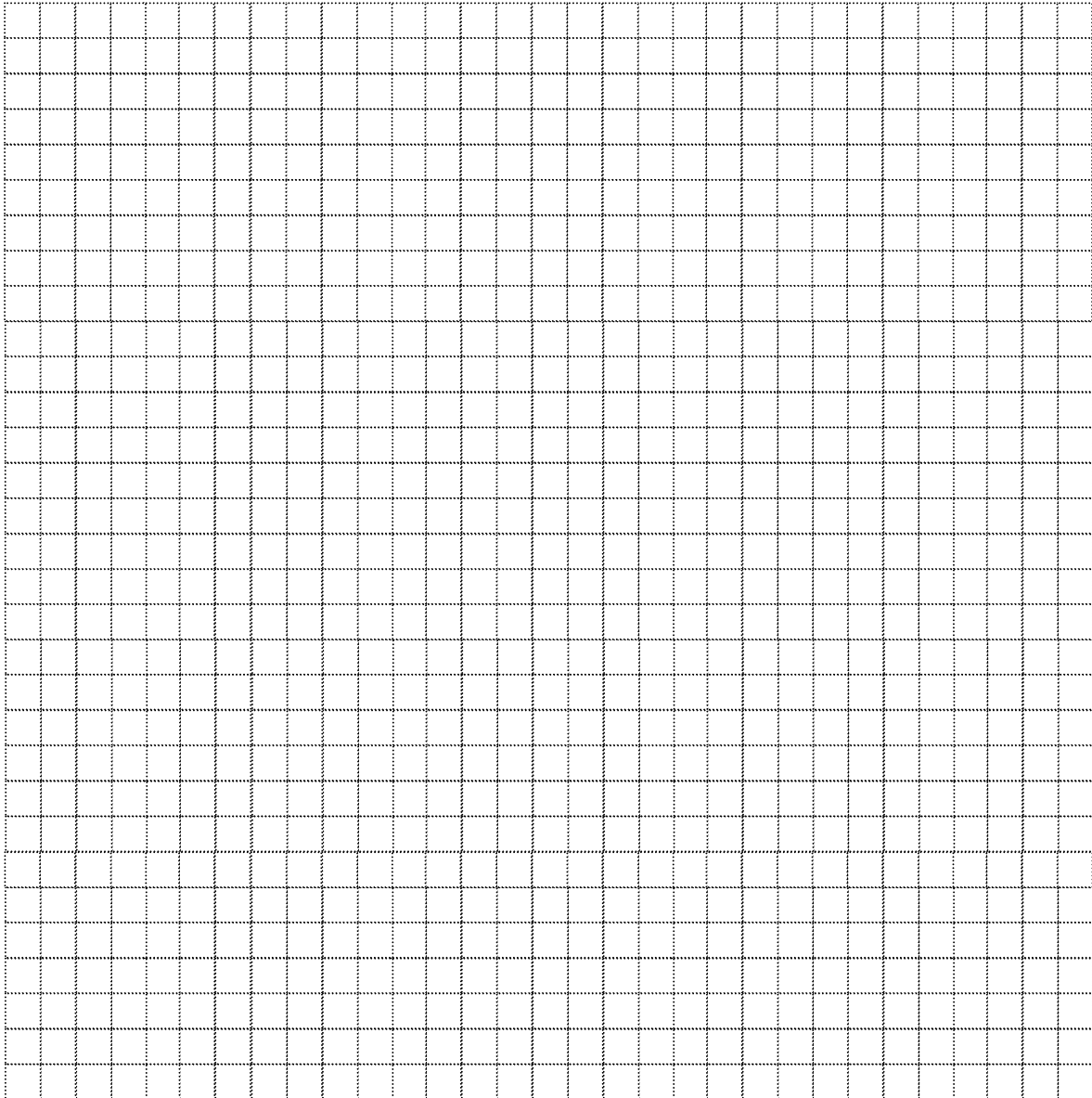
5. אורכי צלעות מלבן ABCD (ראה ציור)

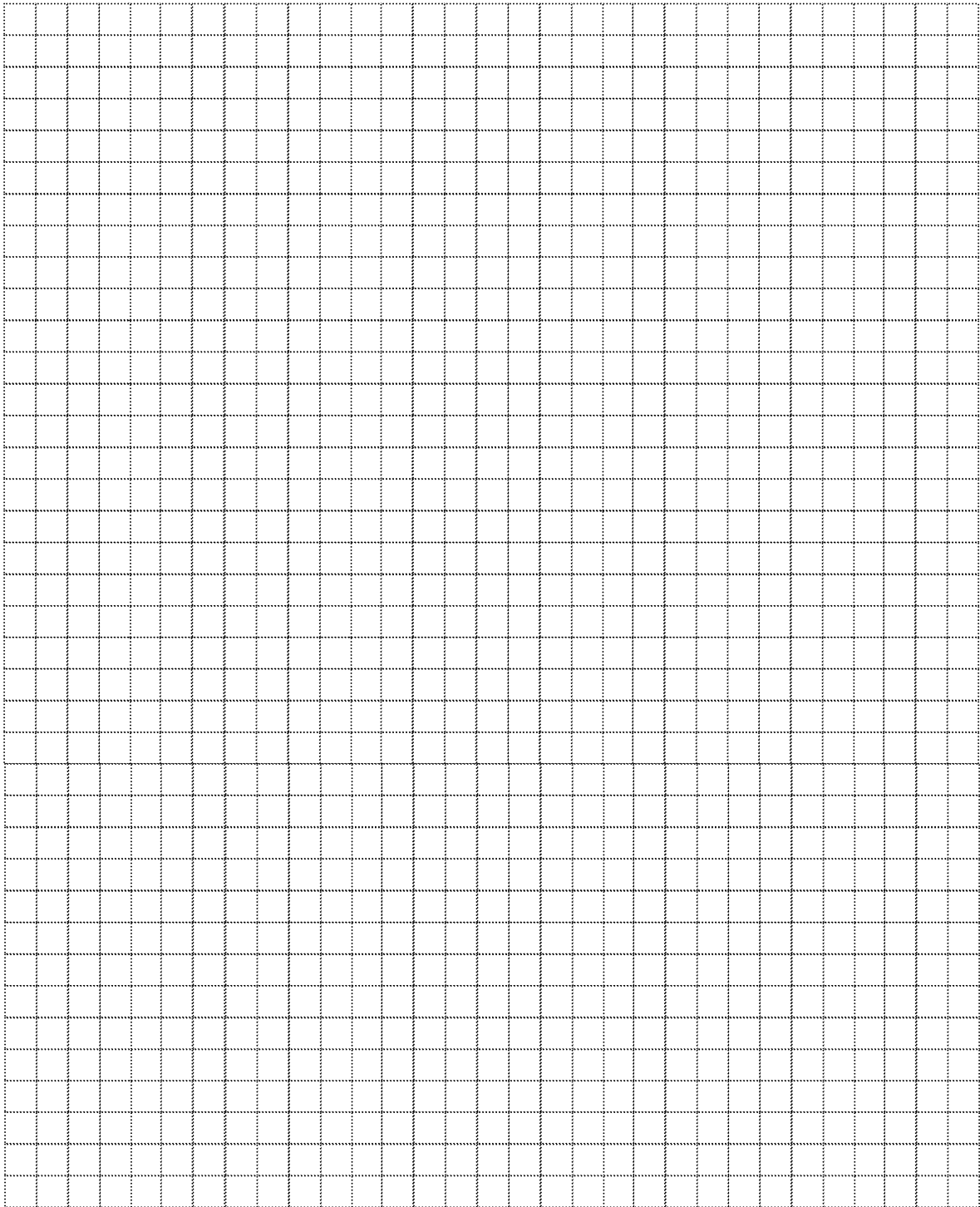
הם:  $BC = 10$  ס"מ,  $DC = 14$  ס"מ.

א. חשב את גודל הזווית שבין האלכסון

לבין הצלע הארוכה של המלבן.

ב. חשב את אורך האלכסון של המלבן.

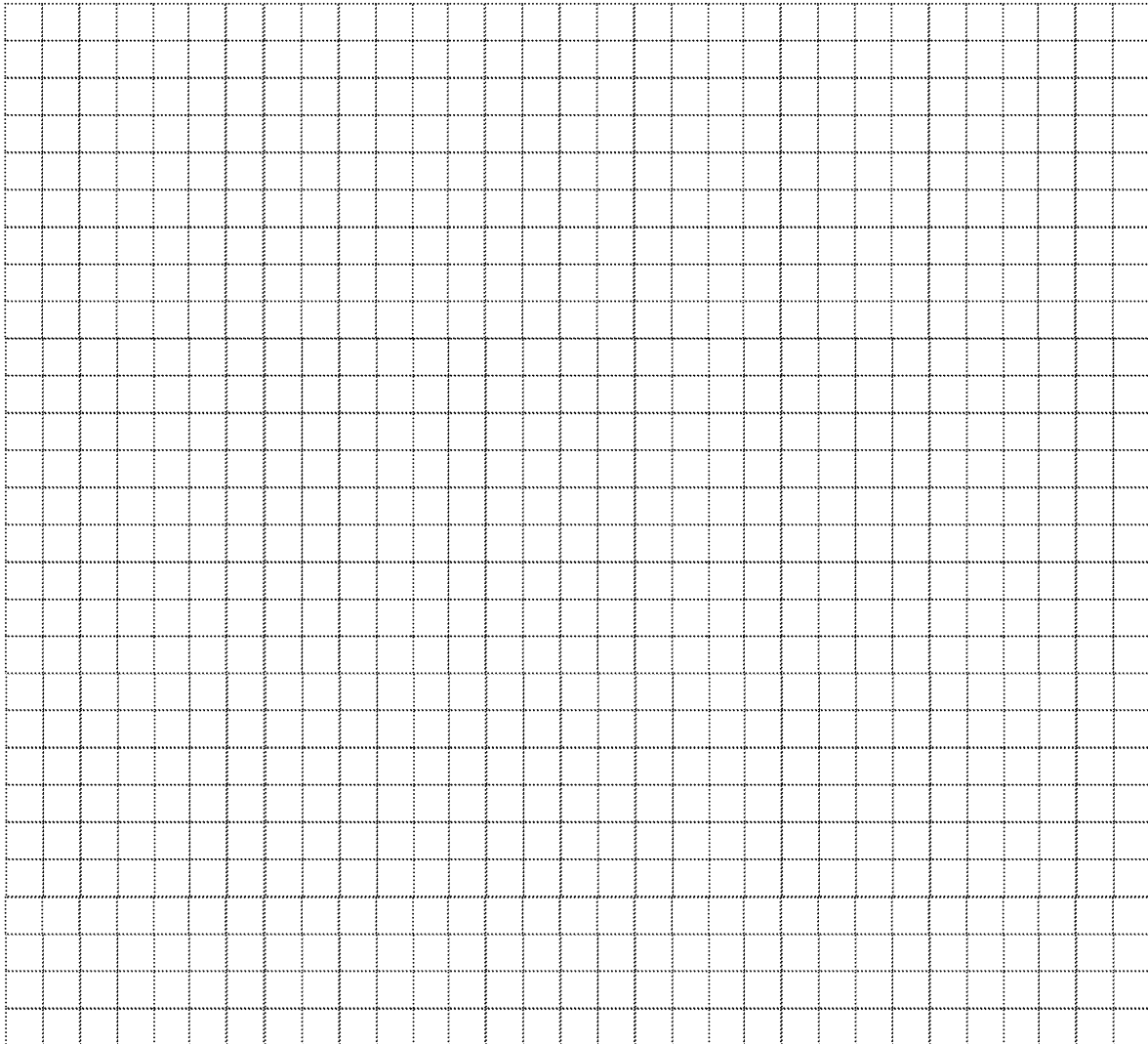


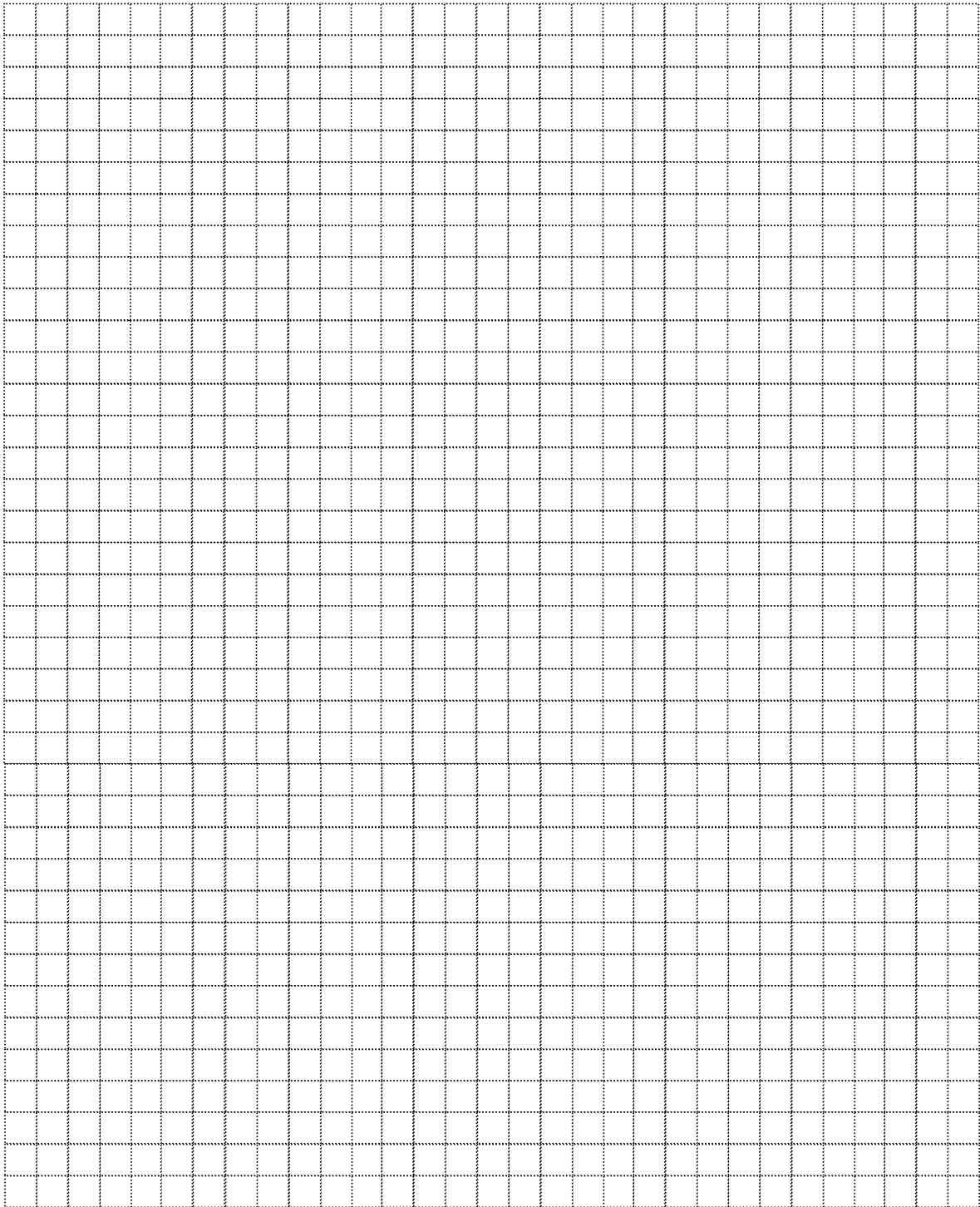


סטטיסטיקה והסתברות

6. זורקים שתי קוביות משחק.

- א. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שתי הקוביות יהיה 12?
- ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שתי הקוביות יהיה 7?
- ג. מהי ההסתברות ששתי הקוביות יראו אותו מספר?
- ד. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיראו שתי הקוביות יהיה גדול מ-9?
- ה. מהי ההסתברות שבדיוק קובייה אחת תראה 6?
- ו. מהי ההסתברות שלכל היותר קובייה אחת תראה 6?





**בהצלחה !**

