

סוג הבדיקה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבדיקה: תשע"ב, **מועד ב**
מספר השאלה: 312, 035802
מספר: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבדיקה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלה ופתח ההערכה: בשאלון זה שיש שאלות.
לכל 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 גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון הניתן לתוכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבדיקה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ד. הוראות מיוחדות:

(1) כתוב את כל החישובים והතשובות בגוף השאלה.
(2) לטיווה יש להשתמש בדףים שבגוף השאלה (כולל הדפים שבסוףו) או בדףים
שקיים מהמשגיחים. שימוש בטיווה אחרת עלול לגרום לפסילת הבדיקה.
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפסילת הבדיקה.

הנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות לנבחנים אחד.

ב ה צ ל ח ה !

ה שאלות

בשאלון זה שיש שאלות. תשובה מלאה לשאלת מזקה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

כתב את כל החישובים והතשובות בגין השאלה.

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

חוסר פירות עולג ריגור לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

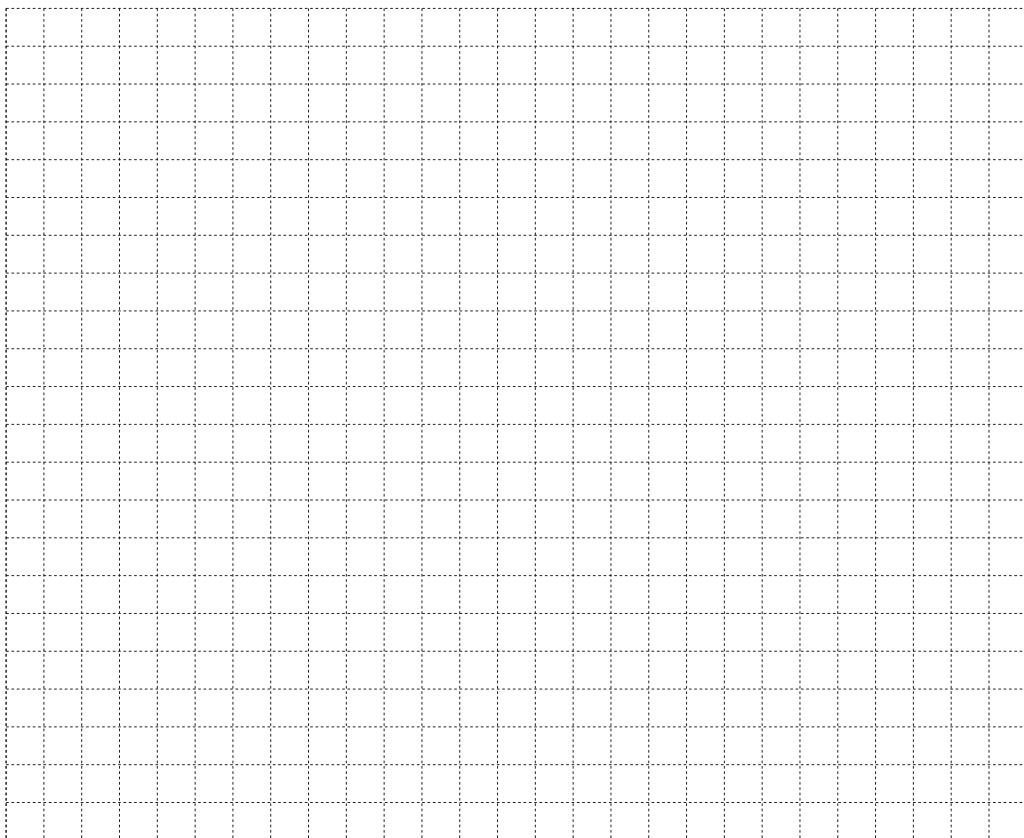
אלgebra

1. נתונה הפונקציה $f(x) = (x+3)(x-5)$.

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

ב. מצא את קודקוד הפרבולה המתארת את הפונקציה.

ג. סרטט את הפרבולה המתארת את הפונקציה.



מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח 3 -



/המשך בעמוד 4/

4 - מותמתקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח

2. מכשיר חשמלי נקנה ב- 12 תשלומים המהווים סדרה חשבונית עולה.

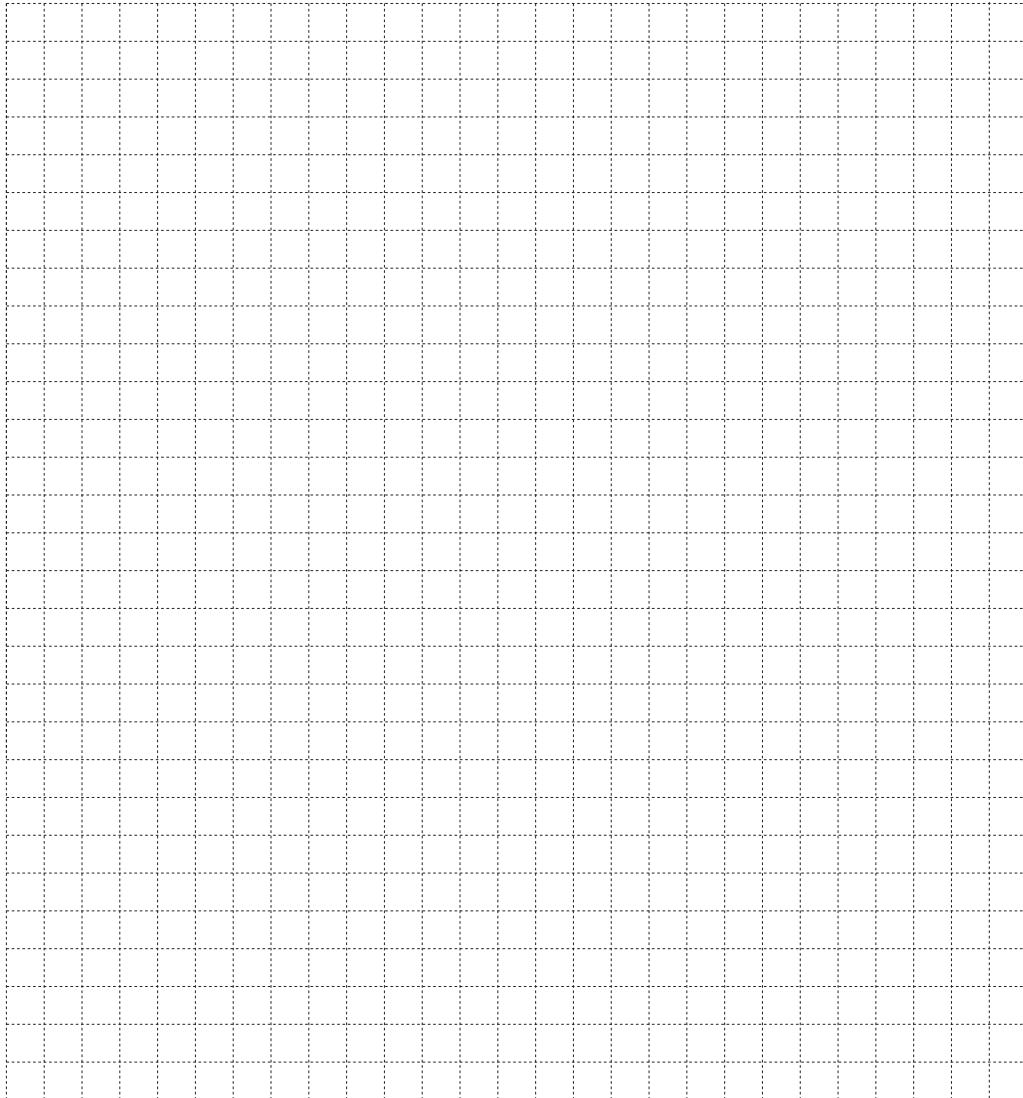
התשלום השמיני גדול ב- 581 שקלים מההתשלום הראשון.

הסכום של התשלום השישי וההתשלום השביעי הוא 1743 שקלים.

א. (1) מהו הפרש בין שני תשלוםיהם עוקבים?

(2) מהו התשלום הראשון?

ב. מצא את המחיר של המכשיר החשמלי.



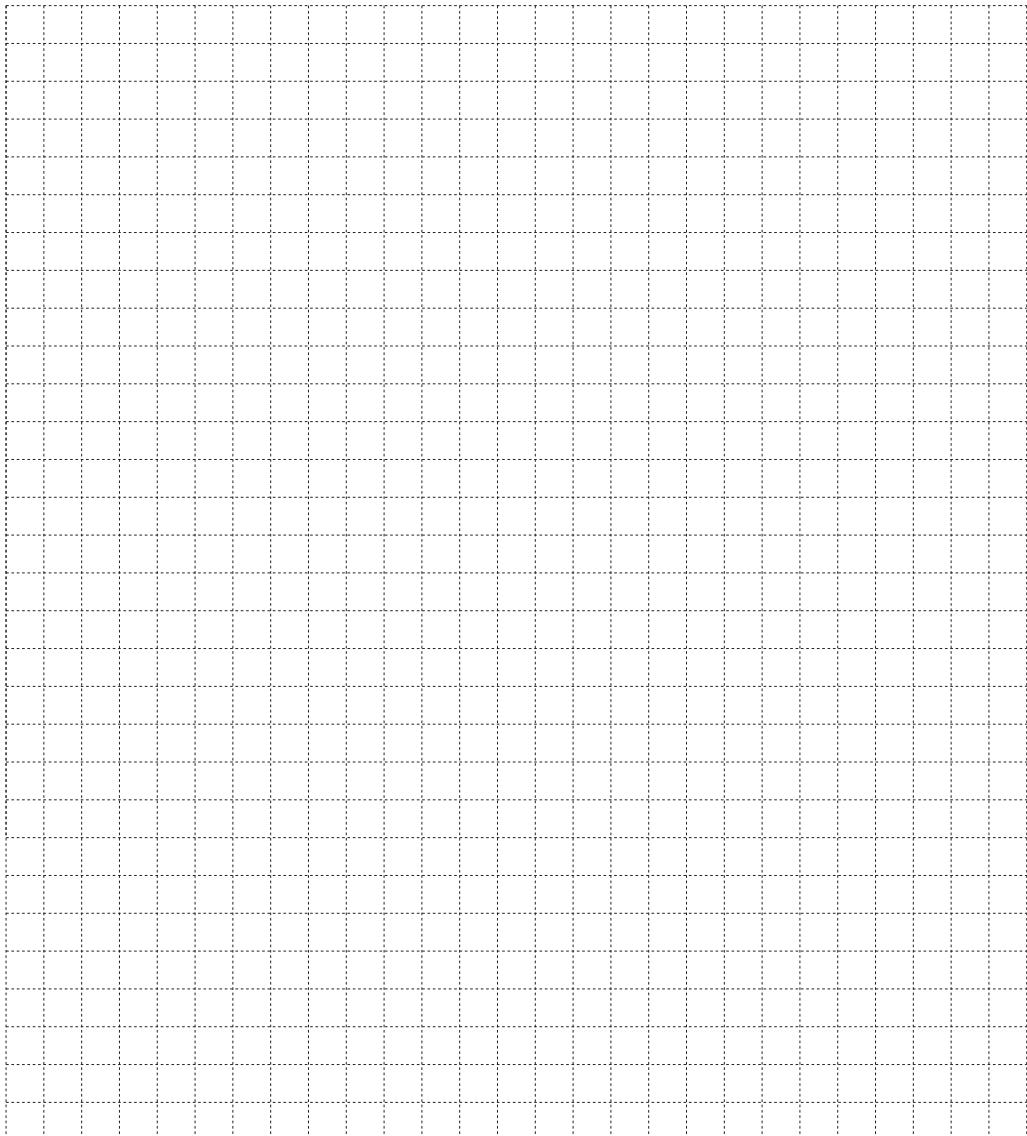
5 - מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח



/המשר בעמוד 6/

6 - מומטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח

- .3 אוכלוסייה במדינה מסוימות גדלה בכל שנה ב- 1.2% .
בתחילת שנת 1990 נערך מפקד אוכלוסין, והתברר כי מספר תושבי המדינה הוא 21.3 מיליון.
א. מה יהיה גודל האוכלוסייה בתחילת שנת 2020 ?
ב. מה הייתה גודל האוכלוסייה בתחילת שנת 1980 ?



/המשר בעמוד 7/

7 - מותמתיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח



/המשך בעמוד 8

טריגונומטריה

- .4. לפניך תיבח 'D'ABCDA'B'C'

נתון: $AD = 15 \text{ ס"מ}$

DC = מ"ס 11

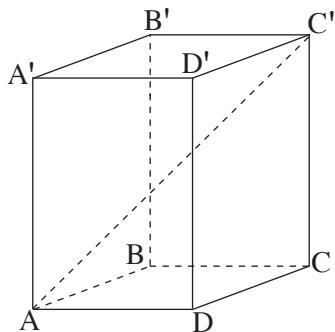
CC' = מ"ס 22

א. חשב את האורך של אלכסון הבסיס, AC.

ב. חשב את הזווית שבין אלכסון התיבה, 'AC'

. וביר הבסיס ABCD

ג. חשב את האורך של אלכסון התייבה.



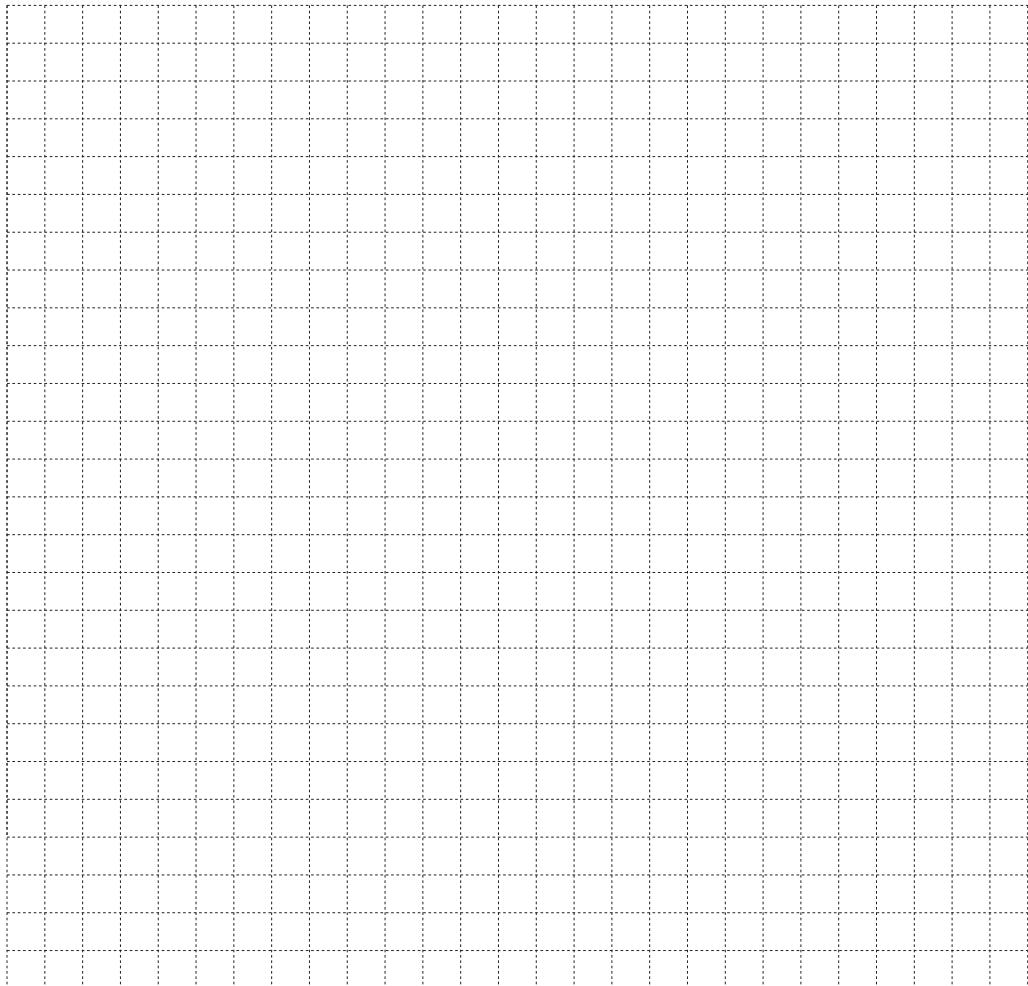
9 - מותמתקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח



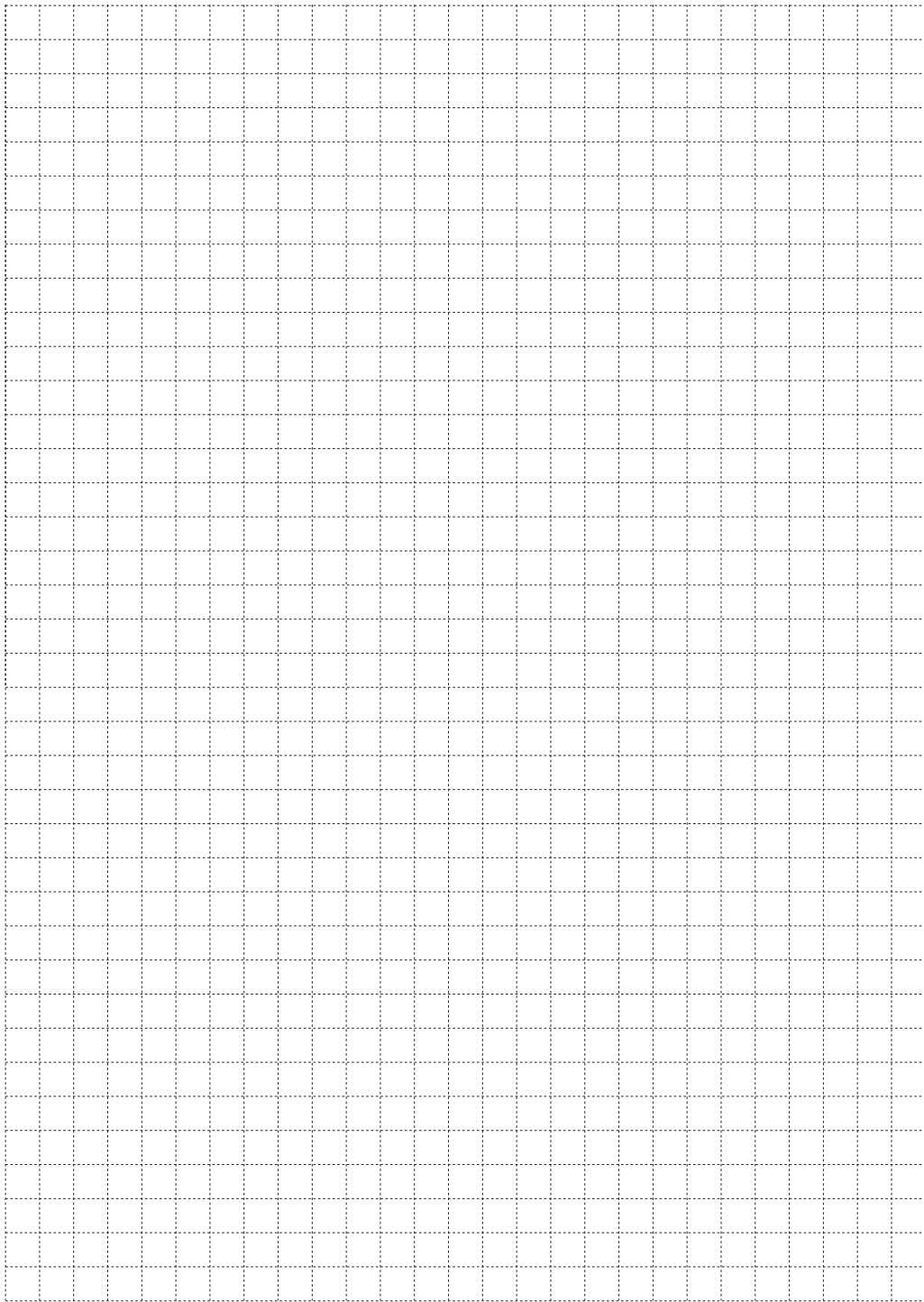
/10 בעמוד המשך/

סטטיסטיקה והסתברות

5. בכיתה מסוימת צריכים לבחור נציג למועצת התלמידים של בית הספר.
שלוש בנות ו חמישה בניים הגיעו את מועמדותם.
הבחירה מתיקיינות באמצעות הטלת מטבע.
אם התוצאה היא "תמונה", בוחרים באקראי בין מניין המועמדים.
אם התוצאה היא "מספר", בוחרים באקראי בת מניין המועמדות.
א. אסף הוא אחד המועמדים בכיתה. מהי ההסתברות שאסף יבחר? נמק.
ב. הילה היא אחת המועמדות בכיתה. מהי ההסתברות שהילה תיבחר? נמק.



11 - מותמתקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 035802 + נספח



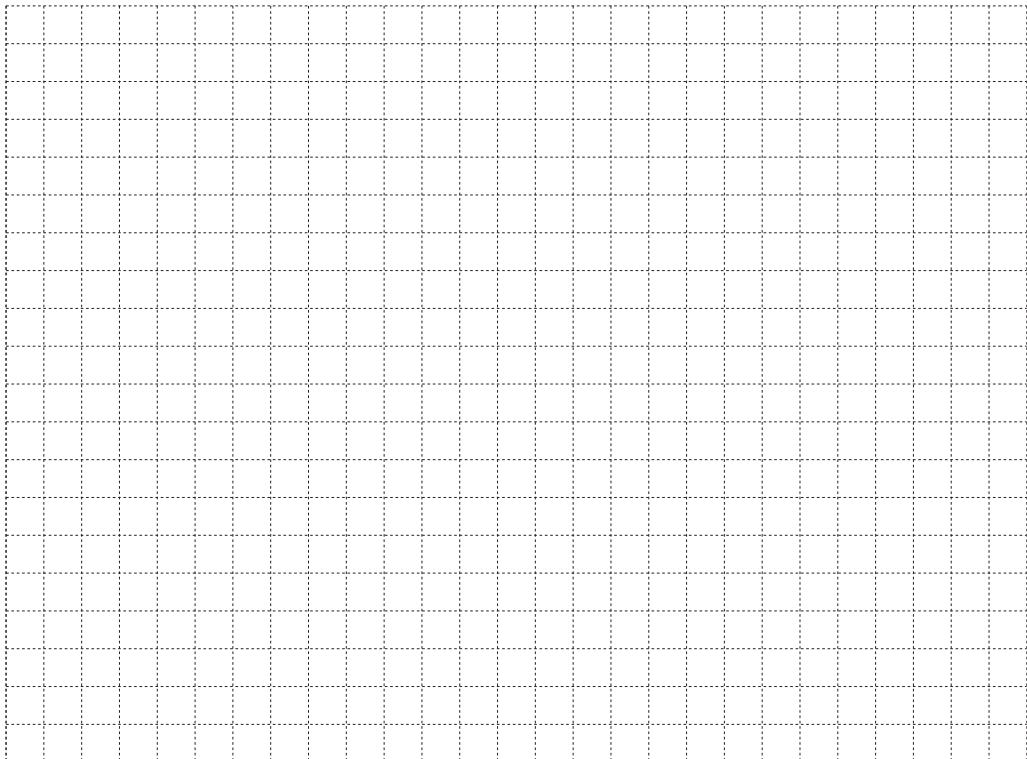
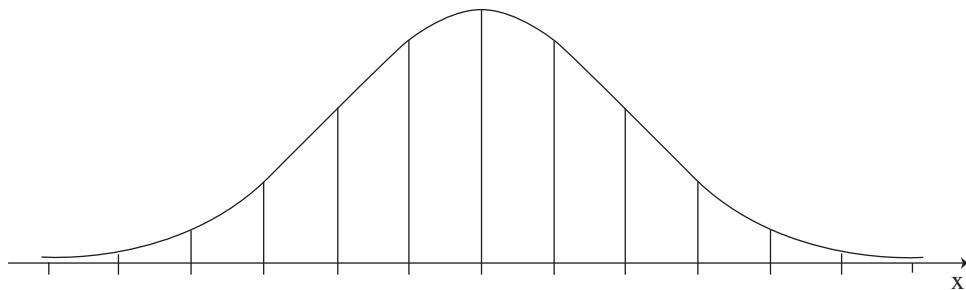
/ המשך בעמוד 12/

6. תנובת החלב היומית של פרות מתפלגת נורמלית. ידוע ש- 16% מהפרות מניבות פחות מ- 20 ליטר ביום, ו- 2% מהפרות מניבות פחות מ- 10 ליטר ביום.

א. חשב את הממוצע ואת סטיית התקן של תנובת החלב היומית של הפרות.

ב. מהו אחוז הפרות שמניבו יותר מ- 30 ליטר ביום?

לפניר שלד של גראף התפלגות הנורמלית (דף הנוסחאות). תוכל להיעזר בו בחישוביך.



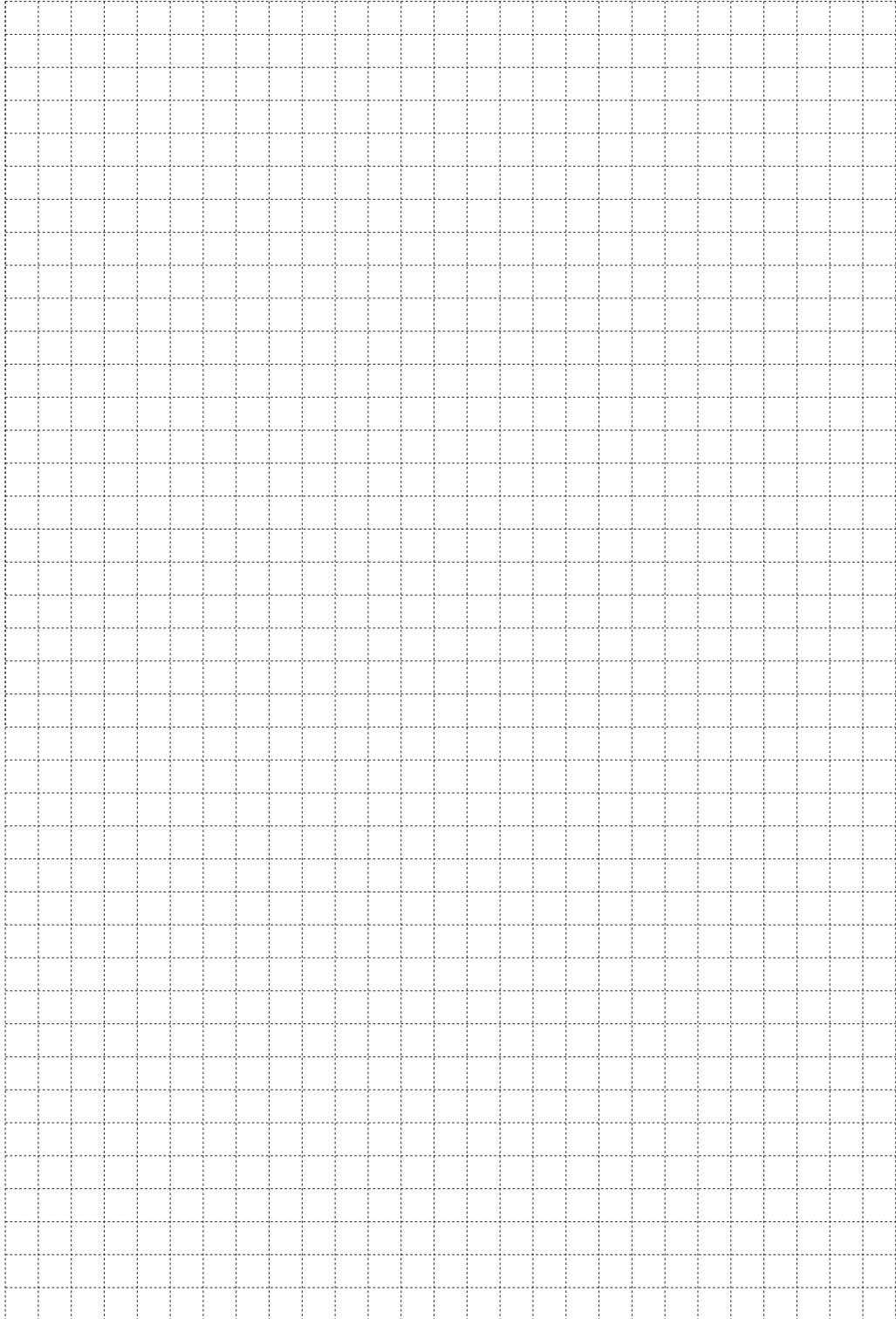
מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 312, 035802 + נספח - 13 -



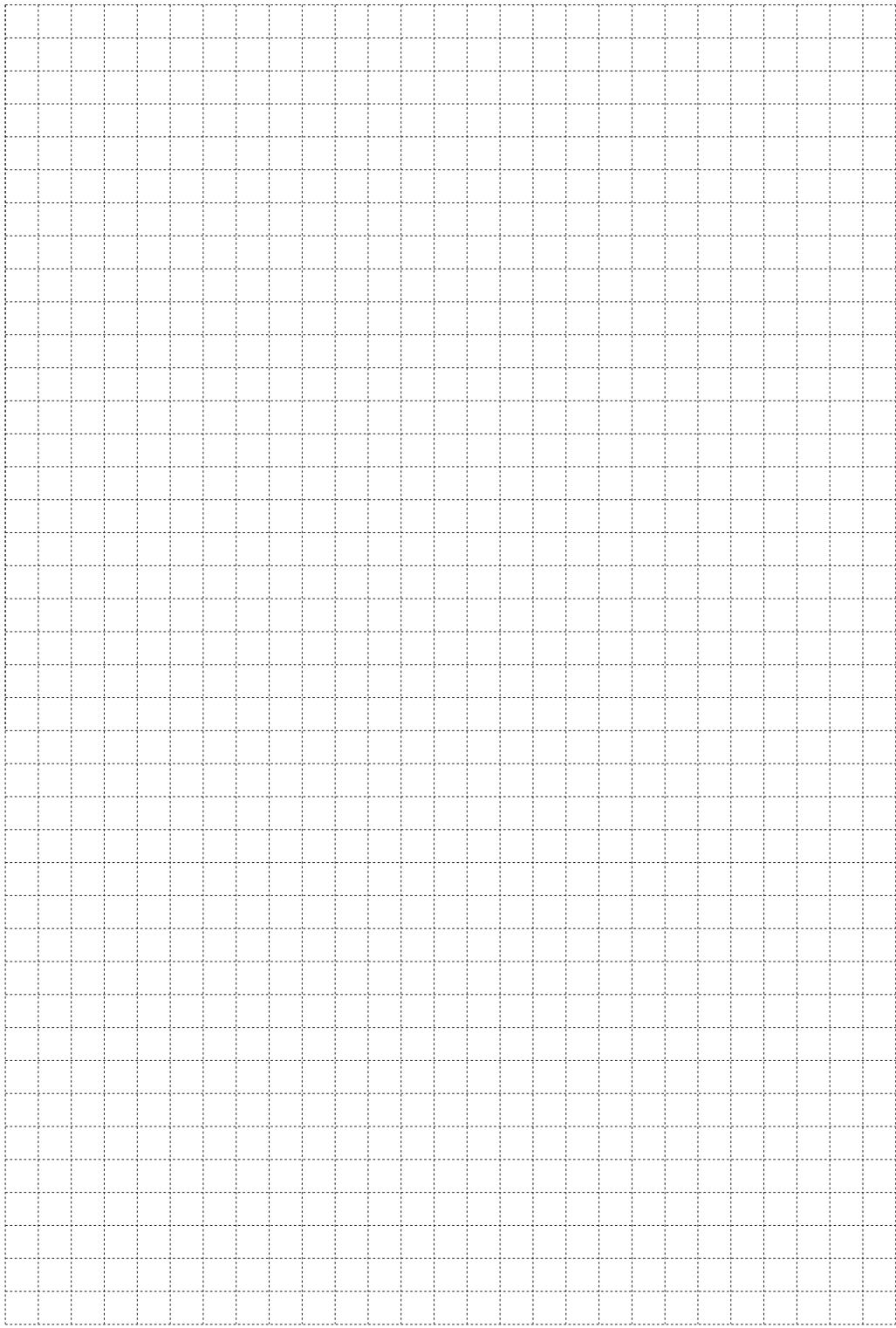
בצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדיינית ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך
(במהלך דפי מחברת נוספים)

מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 312, 035802 + נספח



15 - מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 312, 035802 + נספח



16 - מתמטיקה, תשע"ב, מועד ב, מס' 312, 035802 + נספח

