



משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינות
מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לידי פסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן **אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים**. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות !

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטייטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים**. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלון ملصقة نموذج امتحان שאלון: 035381  מתמטיקה	מדבקת נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات שנה السنة חודש الشهر מועד موعد מס' תעודת הזהות סמל ביה"ס رقم الهوية رقم المدرسة יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
--	--	--

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي دفتر إضافي
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!



מדינת ישראל משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תש"ף, 2020
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה 3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
 - 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.**
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
(2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
(3) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון.
שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה 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. בציור שלפניך מתוארת פרבולה שמשוואתה $y = -x^2 - 2x + 3$.

הפרבולה חותכת את ציר ה- x בנקודות A ו-B, כמתואר בציור.

א. מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

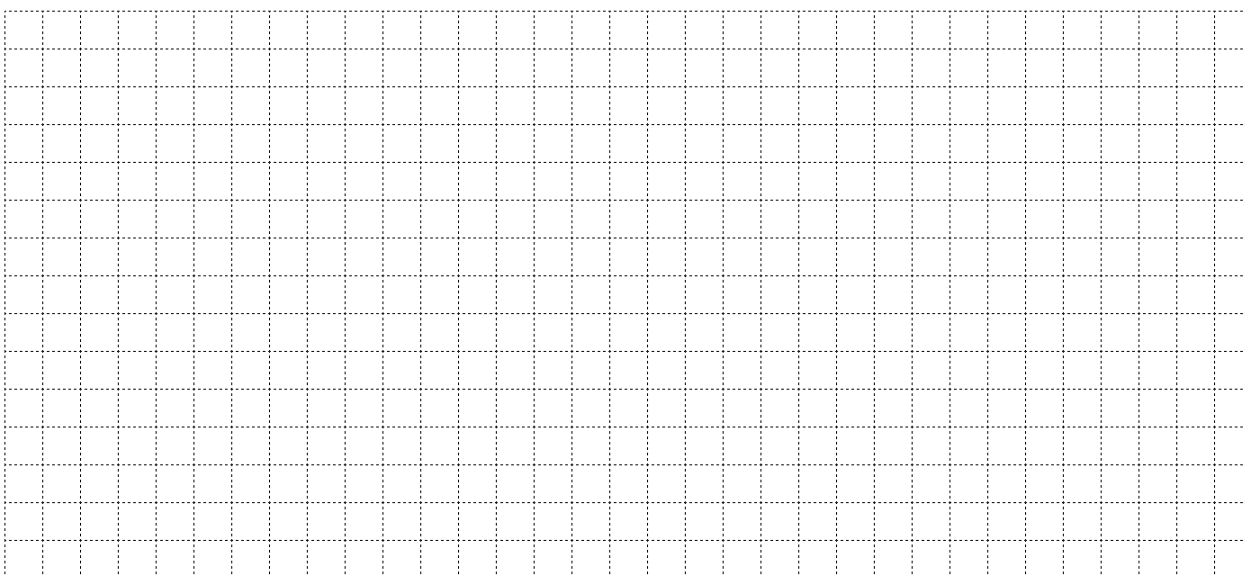
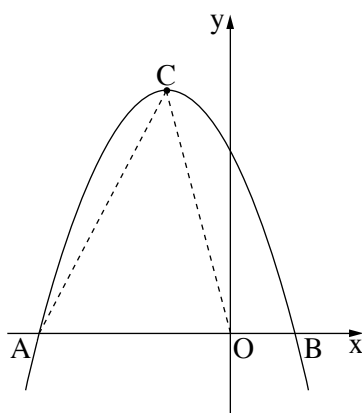
ב. מצא את תחומי השלילות של הפרבולה.

הנקודה C היא קודקוד הפרבולה.

ג. מצא את שיעורי הנקודה C.

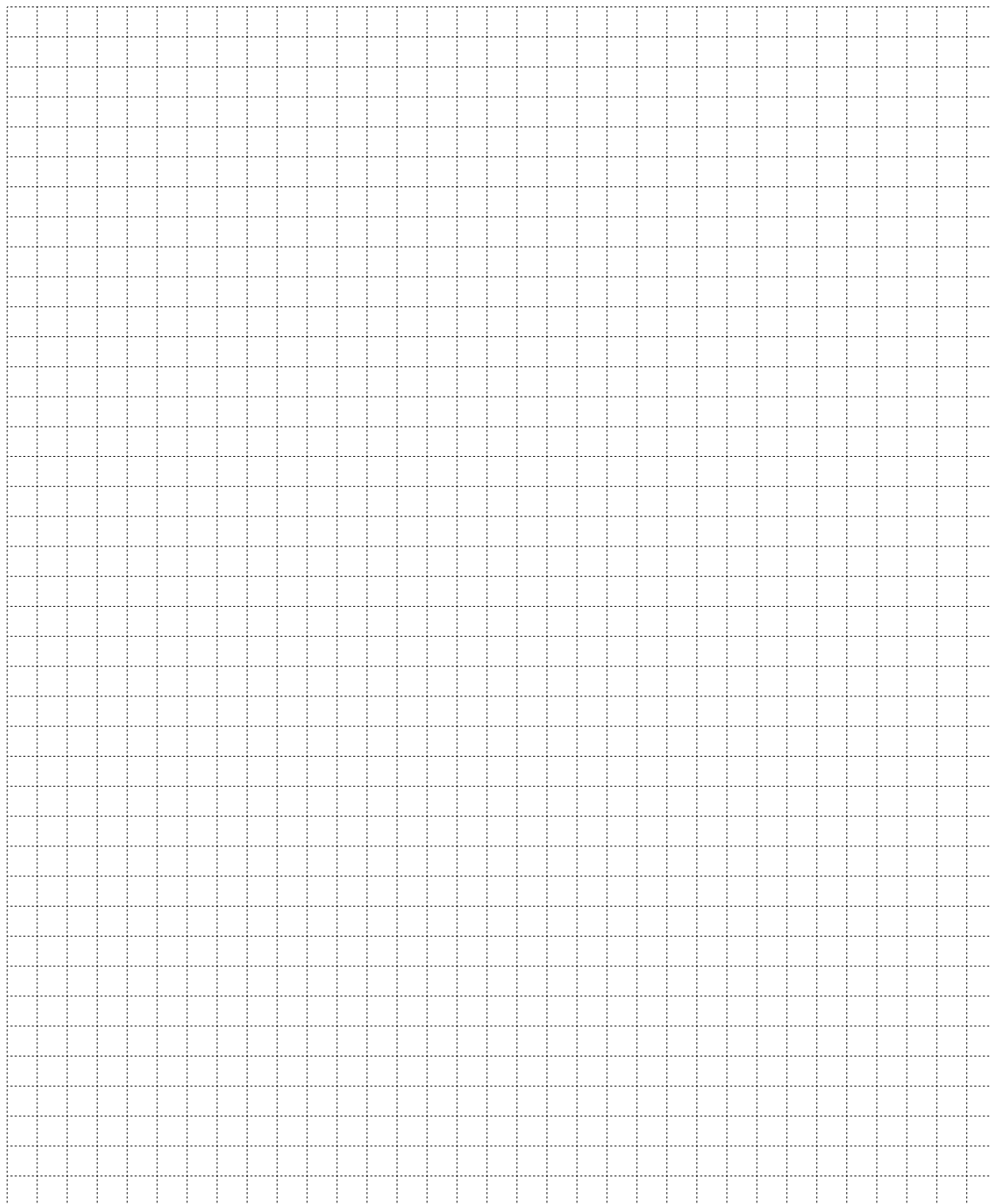
הנקודה O היא ראשית הצירים.

ד. חשב את שטח המשולש ACO.





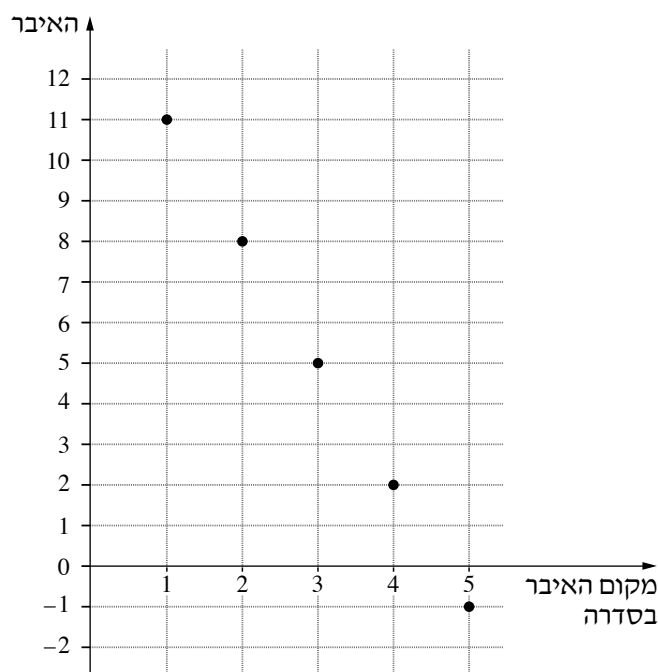
מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח





מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

2. בגרף שלפניך מוצגים חמשת האיברים הראשונים של סדרה חשבונית.



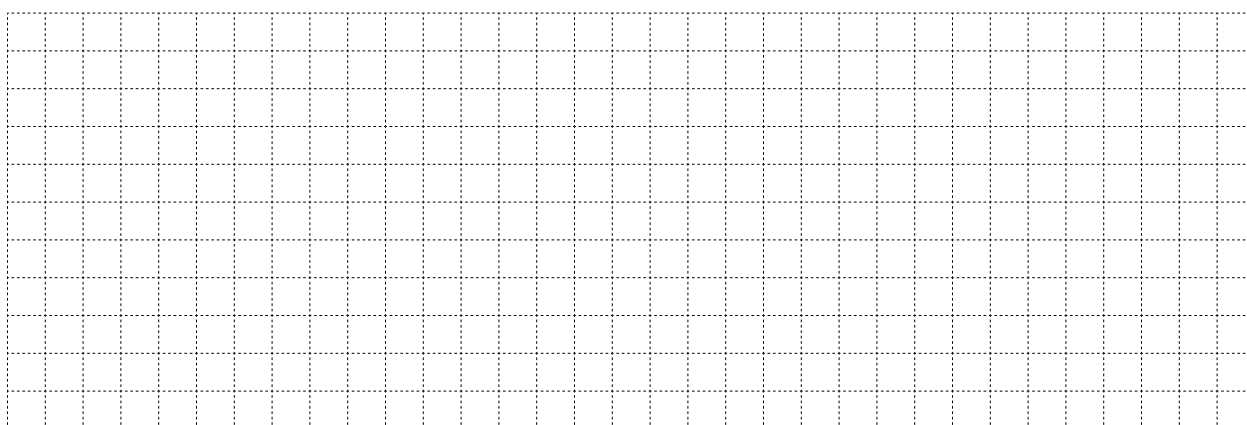
א. (1) מצא על פי הגרף את שלושת האיברים הראשונים בסדרה.

(2) מצא את הפרש הסדרה.

ב. 13 – (מינוס 13) הוא איבר בסדרה.

מצא את מקומו של איבר זה בסדרה.

ג. הסכום של כמה איברים ראשונים בסדרה הוא 66 – ?





מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

ב. בכמה אחוזים גדלה המשכורת של אלעד בכל שנה?

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

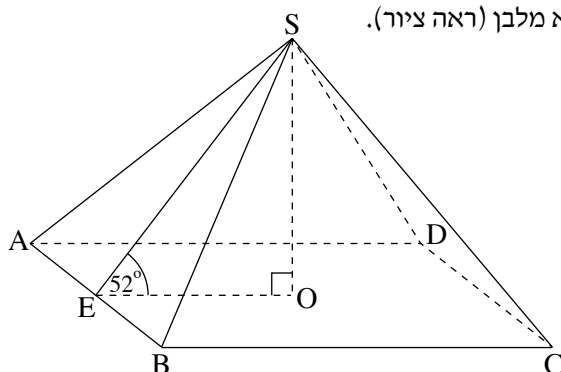


מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

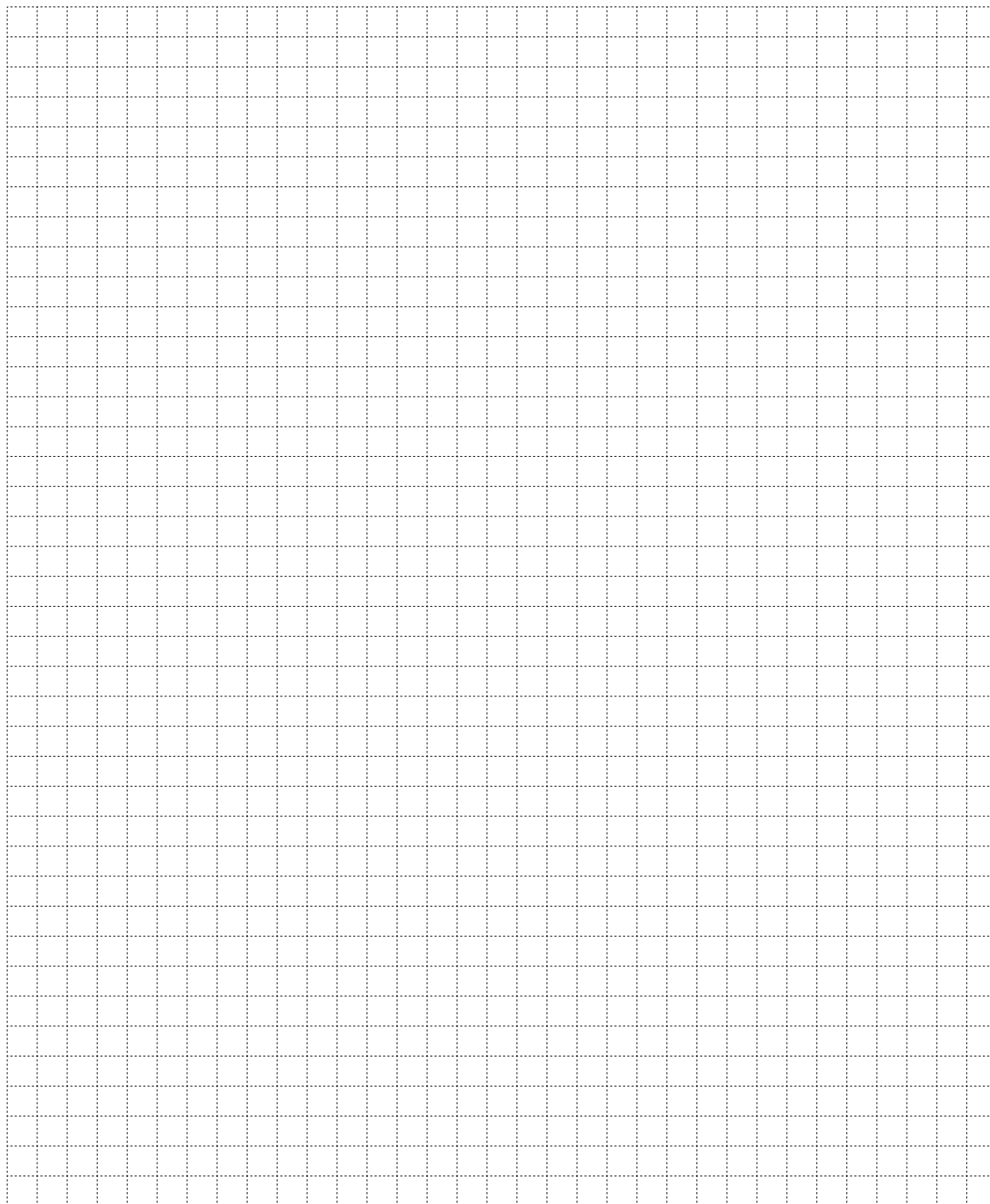
טריגונומטריה

4. $SABCD$ היא פירמידה מרובעת ישרה שבסיסה, $ABCD$, הוא מלבן (ראה ציור). נתון: $AB = 6$ ס"מ, $BC = 14$ ס"מ. הנקודה E היא אמצע הצלע AB . גודל הזווית שבין הקטע SE לבין בסיס הפירמידה הוא 52° .
- חשב את גובה הפירמידה, SO .
 - חשב את הגובה לצלע AB בפאה SAB .
 - חשב את שטח הפאה SAB .





מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

5. 16 תלמידי כיתה י"א נבחנו במבחן במתמטיקה.

3. תלמידים קיבלו את הציון 60 ,
8 תלמידים קיבלו את הציון 70 ,
ו-5 תלמידים קיבלו את הציון 80 .
- א.** חשב את ממוצע הציונים האלה.
- ב.** מהו חציון הציונים האלה?

6 תלמידים נוספים, בני אותה הכיתה, נעדרו מן המבחן ולכן הם נבחנו במבחן במועד מיוחד. כל אחד מ־6 התלמידים האלה קיבל את הציון 80.

המורה צירף את הציונים האלה לציוניהם של 16 התלמידים שכבר נבחנו.

- ג. האם ממוצע הציונים החדש גדל, קטן או לא השתנה? נמק.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light gray dashed lines. There are 20 columns and 20 rows of these squares, creating a total area of 400 small squares. The margins are consistent on all sides, and there are no markings, text, or drawings on the paper.

מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

6. ציוני בחינות הקבלה לאוניברסיטה בשנה מסוימת מתפלגים נורמלית.

הציון הממוצע של הנבחנים הוא 74 וסטיית התקן היא 6.

א. מהו אחוז הנבחנים שהשיגו ציון נמוך מ-68 בבחינות הקבלה לאוניברסיטה בשנה זו?

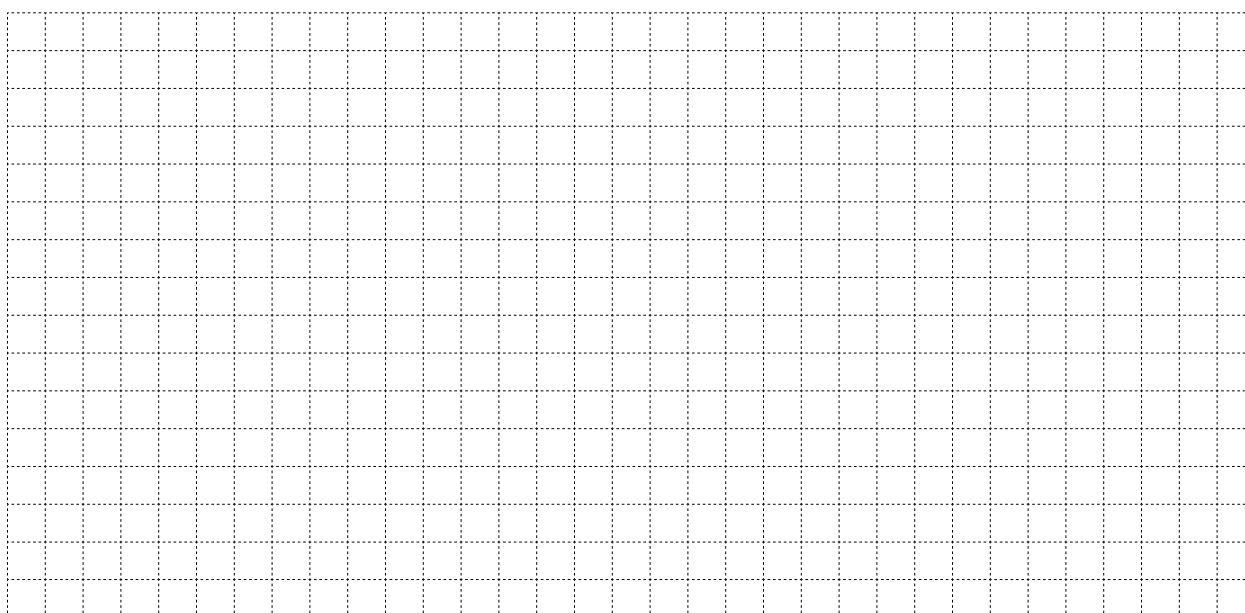
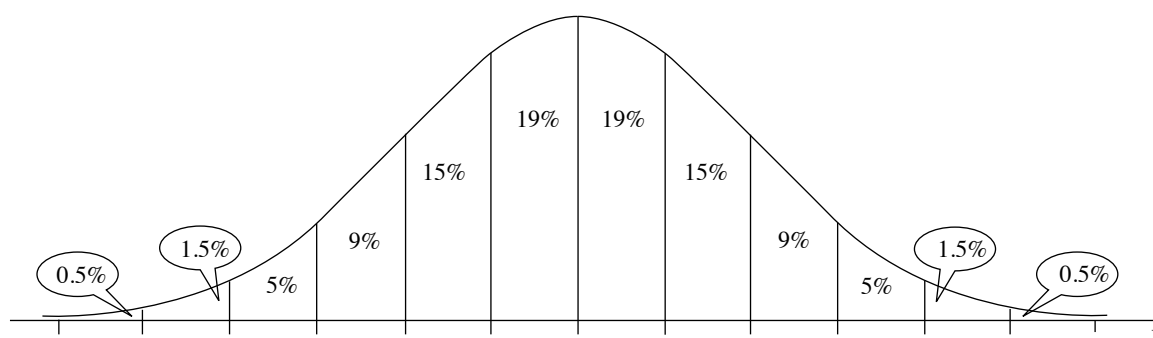
הנבחנים שהשיגו ציון גבוה מ-86 קיבלו מלגה.

ב. מהו אחוז הנבחנים שקיבלו מלגה?

באותה השנה 420 מן הנבחנים בבחינות הקבלה לאוניברסיטה השיגו ציון נמוך מ-65.

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה אנשים נבחנו בבחינות הקבלה לאוניברסיטה באותה השנה?

לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית (מדף הנוסחאות). היעזר בו בחישוביך.



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

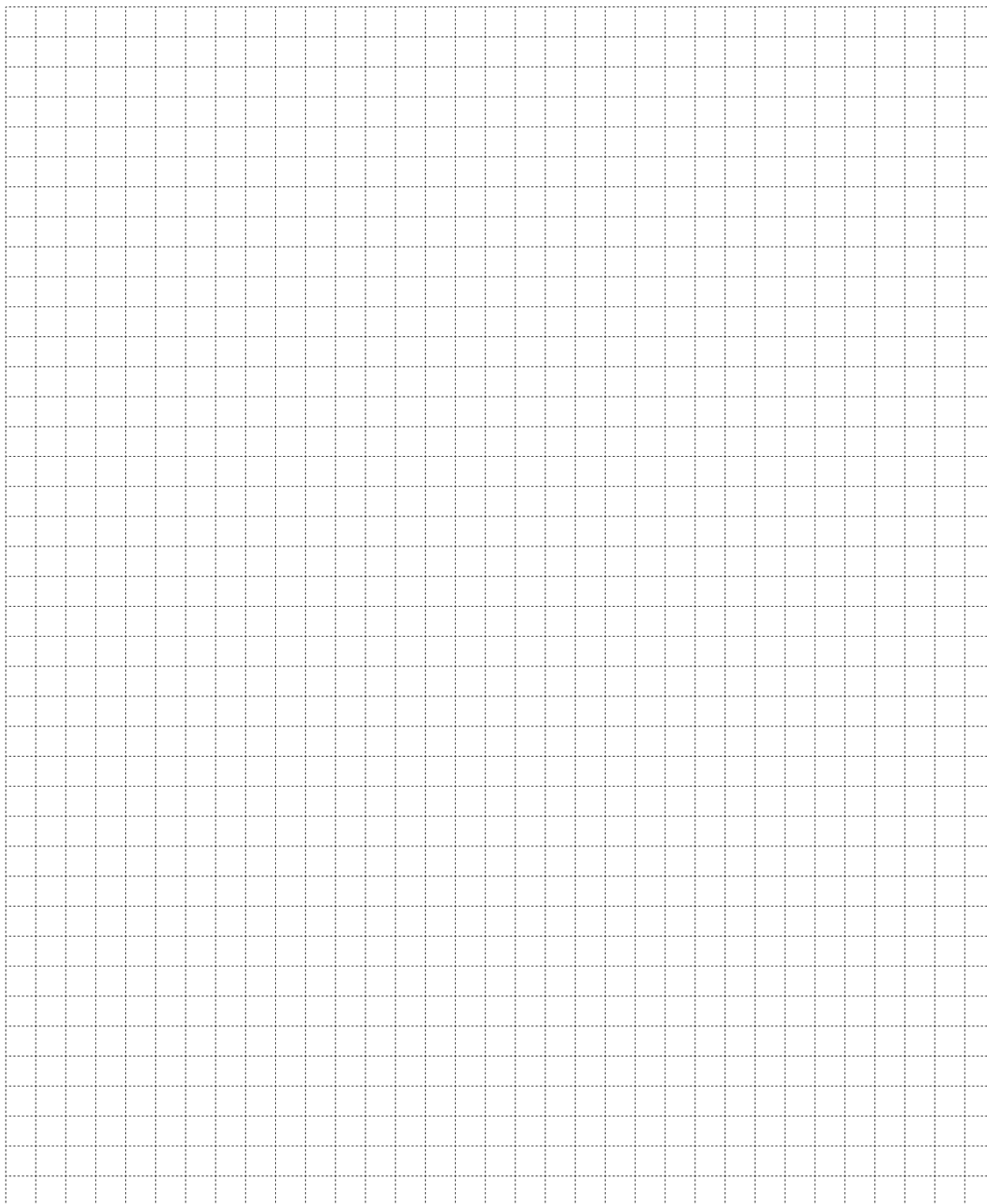
/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

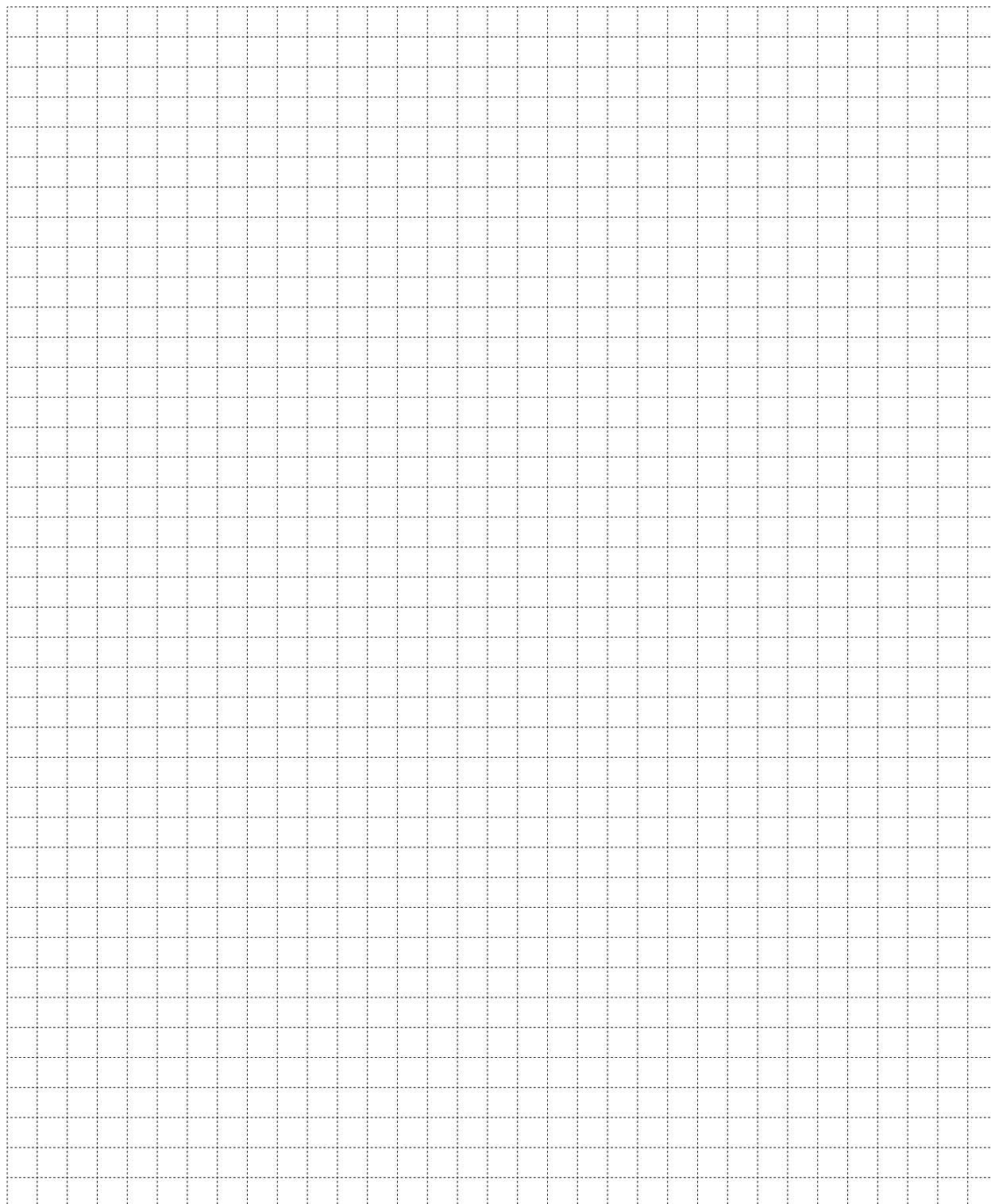


לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח

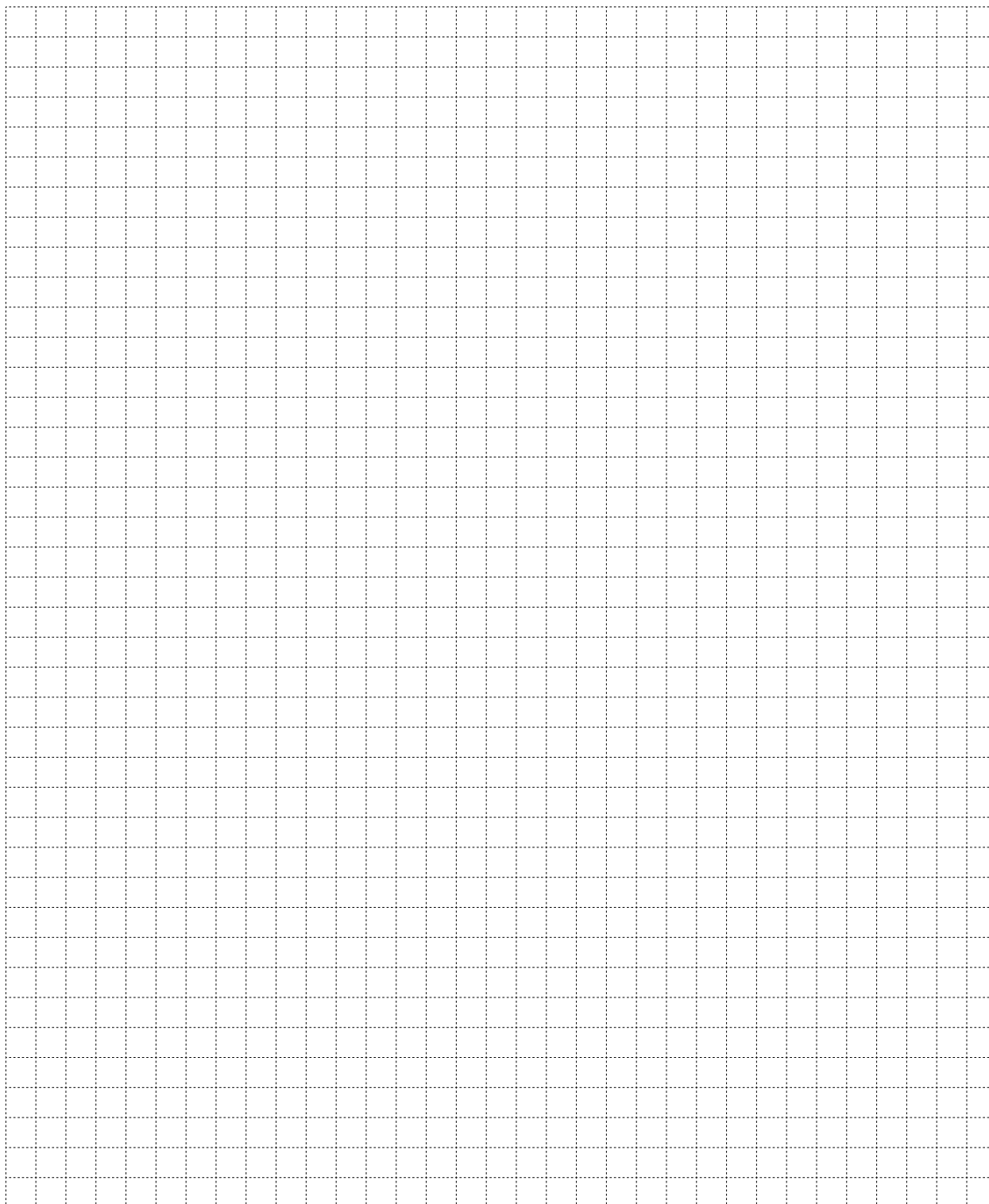


لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תש"ף, מס' 035381 + נספח



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالتجّاح، مجلس الطّالاب والشّبيبة القطري"