

משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינוך
מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

נא 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 משרד החינוך. כמו כן **אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מחשבים ניידים**. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. כל חומר עזר שאינו מותר בשימוש, יש למסור למשגיח לפני תחילת 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.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקות הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקוקו) 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.
- אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.

ב ה צ ל ח ה !

 035381	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">18</td> <td colspan="2">מועד</td> <td colspan="2">21</td> </tr> <tr> <td colspan="6">الموعد</td> </tr> <tr> <td colspan="3">23</td> <td colspan="3">31</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מס' תעודת זהות</td> <td colspan="3">32</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم الهوية</td> <td colspan="3">37</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> </tr> </table> יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	18		מועד		21		الموعد						23			31			מס' תעודת זהות			32			رقم الهوية			37			رقم المدرسة			رقم المدرسة			מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
18		מועד		21																																		
الموعد																																						
23			31																																			
מס' תעודת זהות			32																																			
رقم الهوية			37																																			
رقم المدرسة			رقم المدرسة																																			

* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף
* التعلیمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתן שאלון נוסף
يجب الإشارة في المربع ☐ إذا أُعطي نموذج امتحان إضافي

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربويّة

دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات !

الرجاء قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أُعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير ويُمنع إعطاء أو أخذ موادّ مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، باستثناء "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. كما لا يُسمح إدخال هواتف أو حواسيب محمولة إلى غرفة الامتحان. استعمال موادّ مساعدة غير مسموح بها يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

يجب تسليم كلّ مادة مساعدة لا يُسمح استعمالها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب، ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
7. لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.

نتمنّى لكم النّجاح!



מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשע"ח, 2018

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 (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

/המשך מעבר לדף/



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, 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. לפניך סרטוט של הפרבולה שמשוואתה היא: $y = x^2 - 7x + 10$

ושל הישר שמשוואתו היא: $y = 5x - 26$.

א. מצא את שיעורי קודקוד הפרבולה (הנקודה B בציור).

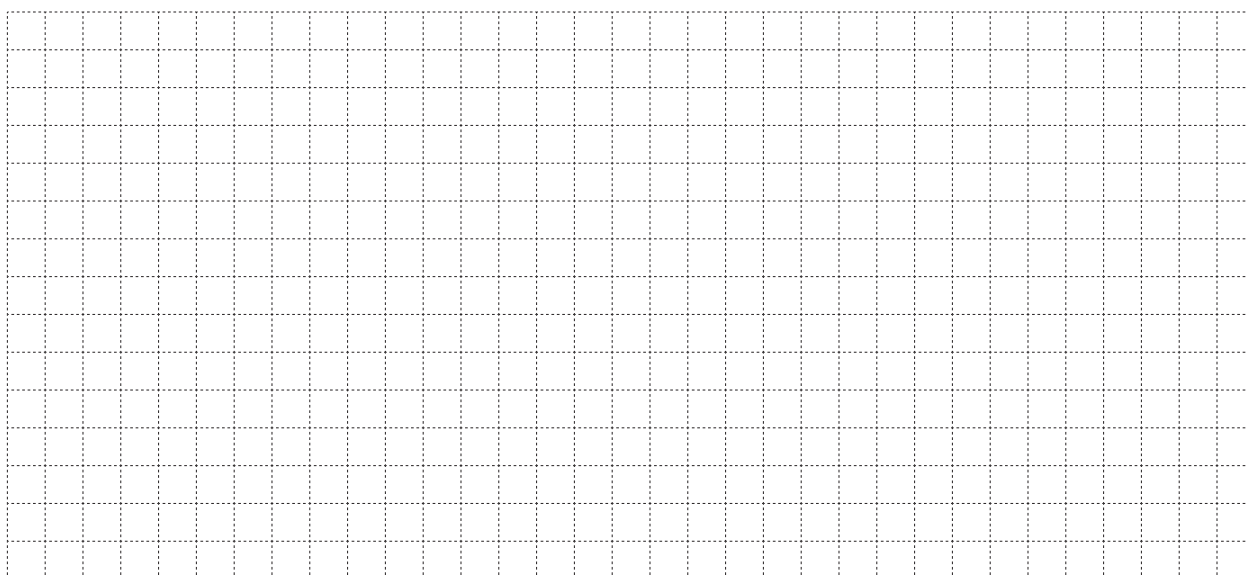
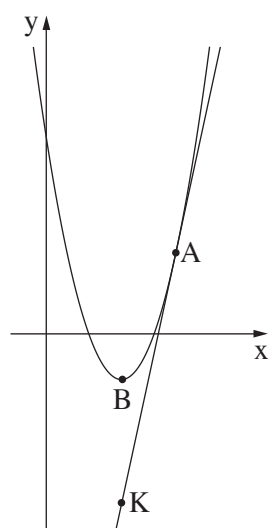
ב. מהו תחום העלייה של הפרבולה?

ג. מצא את שיעורי הנקודה המשותפת לפרבולה ולישר (הנקודה A בציור).

ד. K היא נקודה על הישר.

שיעור ה- x של הנקודה K שווה לשיעור ה- x של קודקוד הפרבולה.

מצא את שיעורי הנקודה K.





מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

2. יוסף קנה טלוויזיה בתשלומים חודשיים, המהווים סדרה חשבונית.

בחדש הראשון שילם יוסף 99.5 שקלים.

בחדש הרביעי שילם יוסף 248 שקלים.

א. כמה שילם יוסף בחודש השני?

יוסף שילם על הטלוויזיה סך הכול 4,461 שקלים.

ב. בכמה תשלומים קנה יוסף את הטלוויזיה?

מרים קנתה טלוויזיה באותו מחיר, אך שילמה בארבעה תשלומים שווים.

ג. מה היה גובה כל אחד מן התשלומים ששילמה מרים?

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, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

א. חשב את החוב של יואב לבנק לאחר שנה.

ב. חשב את החוב של יואב לבנק בתום 8 השנים הראשונות.

בתשובתך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

8 שנים לאחר שקיבל יואב את ההלוואה מן הבנק, נתנה לו סבתו 30,000 שקלים במתנה.

הוא השתמש בחלק מן הכסף שקיבל במתנה כדי להחזיר את החוב (שמצאת בסעיף ב).

ג. כמה כסף נשאר ליואב לאחר סגירת החוב בבנק?

יואב השקיע את הסכום שנשאר בידו לאחר סגירת החוב בתוכנית חיסכון בעלת ריבית שנתית קבועה.

לאחר שנתיים נוספות היו ברשותו 4,758.36 שקלים.

7. מה הייתה הריבית השנתית של תוכנית החיסכון?

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



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

טריגונומטריה

4. SABCD היא פירמידה ישרה ומרובעת שבסיסה הוא מלבן, כמתואר בציור.

SE הוא גובה בפירמידה.

נתון: $AD = 11$ ס"מ, $AB = 20$ ס"מ, $SE = 7$ ס"מ.

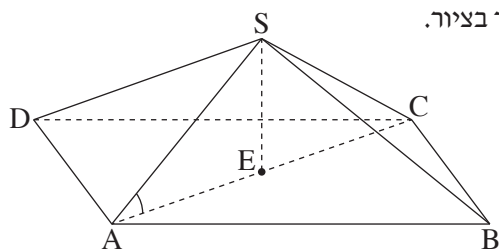
א. חשב את אורך אלכסון הבסיס של הפירמידה.

ב. חשב את האורך של מקצוע צדדי של הפירמידה.

ג. חשב את גודל הזווית שבין מקצוע צדדי של הפירמידה

ובין בסיס הפירמידה.

בתשובותיך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.





מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

5. הציון הממוצע של תלמיד ב-5 מבחנים הוא 77.

א. כדי שהממוצע של 6 המבחנים יהיה 80, האם הציון של התלמיד במבחן השישי צריך להיות גדול

מן הממוצע של 5 המבחנים הראשונים, קטן ממנו או שווה לו?

ב. מה צריך להיות ציונו במבחן השישי, כדי שממוצע הציונים שלו ב-6 המבחנים יהיה 80? נמק.

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, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

6. בבית ספר שיש בו 600 תלמידים, נמדד גובהם של כל התלמידים.

נמצא כי הגבהים של תלמידי בית הספר מתפלגים נורמלית.

הגובה הממוצע של תלמידי בית הספר הוא 162 ס"מ.

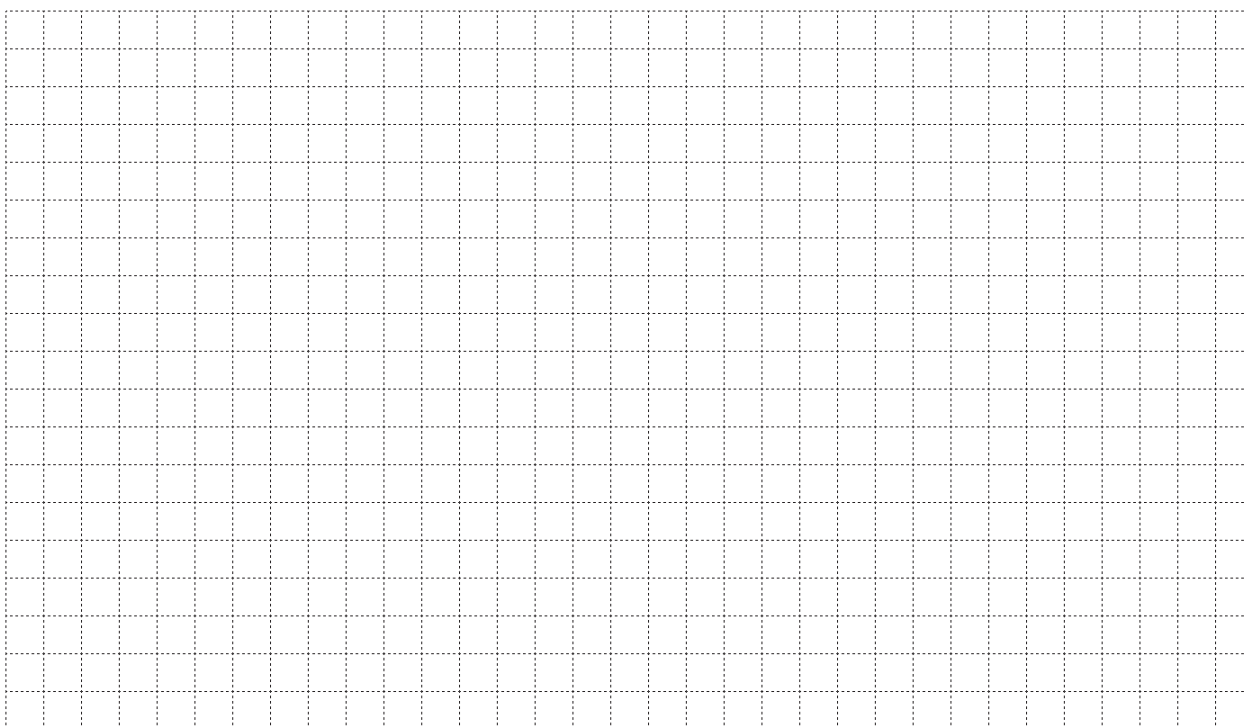
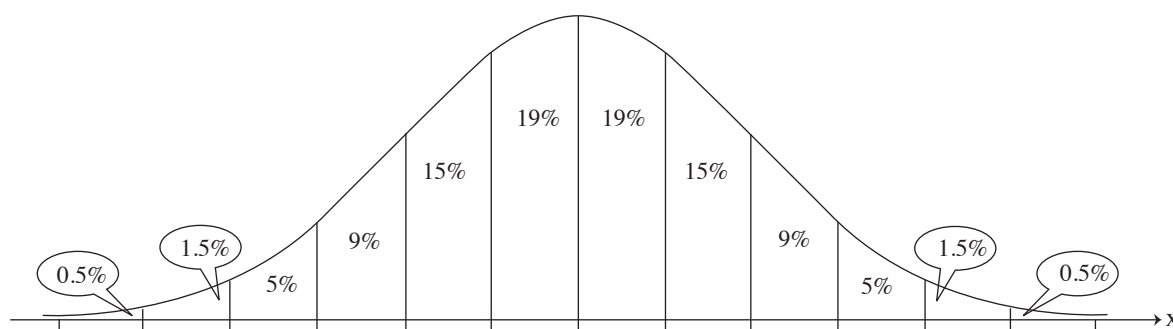
הגובה של 7% מן התלמידים קטן מ-156 ס"מ.

א. מצא את סטיית התקן של גובה התלמידים בבית הספר.

ב. מהו אחוז תלמידי בית הספר שגובהם בין 166 ס"מ ובין 172 ס"מ?

ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה תלמידים שגובהם בין 166 ס"מ ובין 172 ס"מ יש בבית הספר?

לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מִדָּף הנוסחאות. היעזר בו בחישוביך.

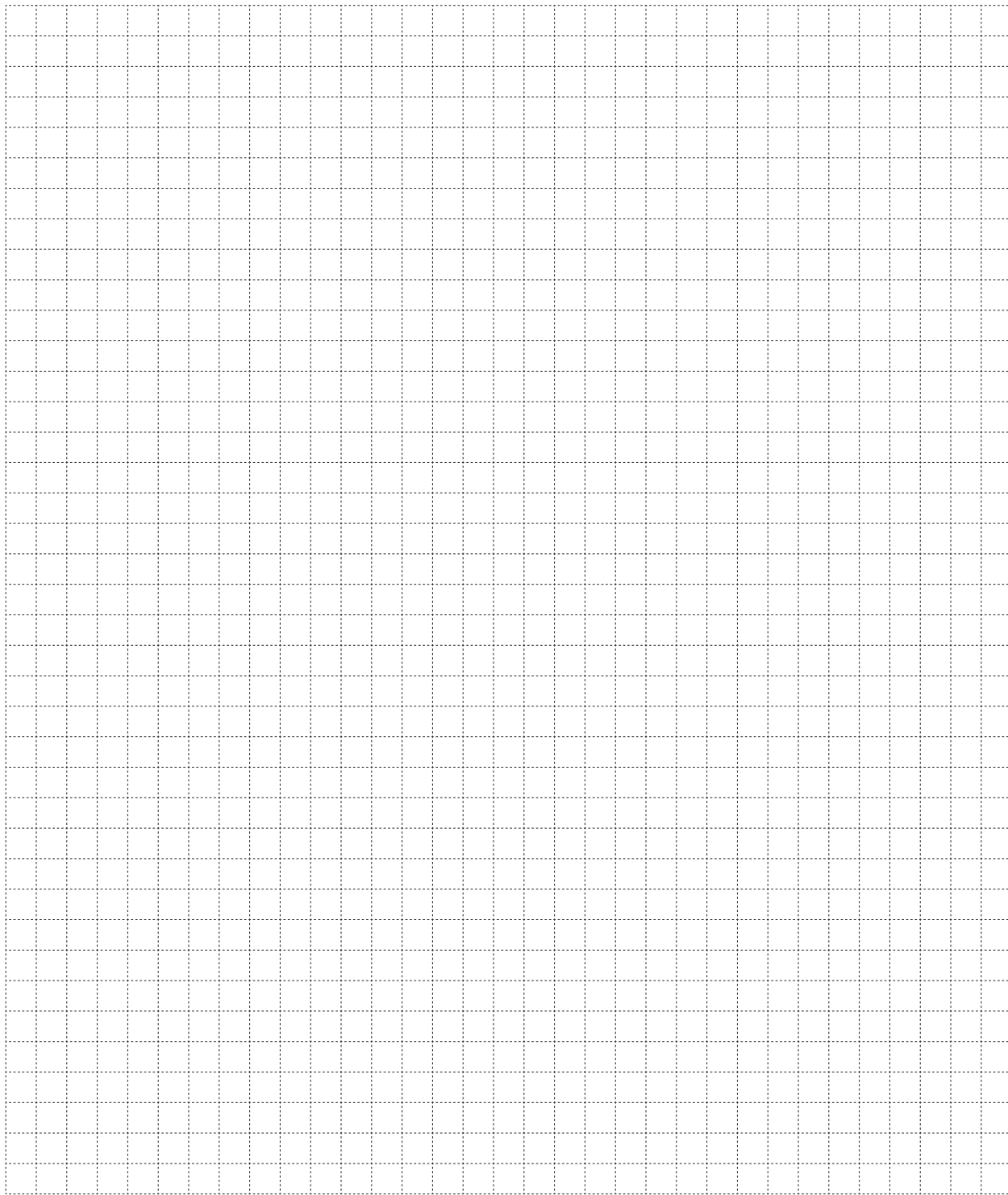


/המשך בעמוד 15/

עמוד 14



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח



/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

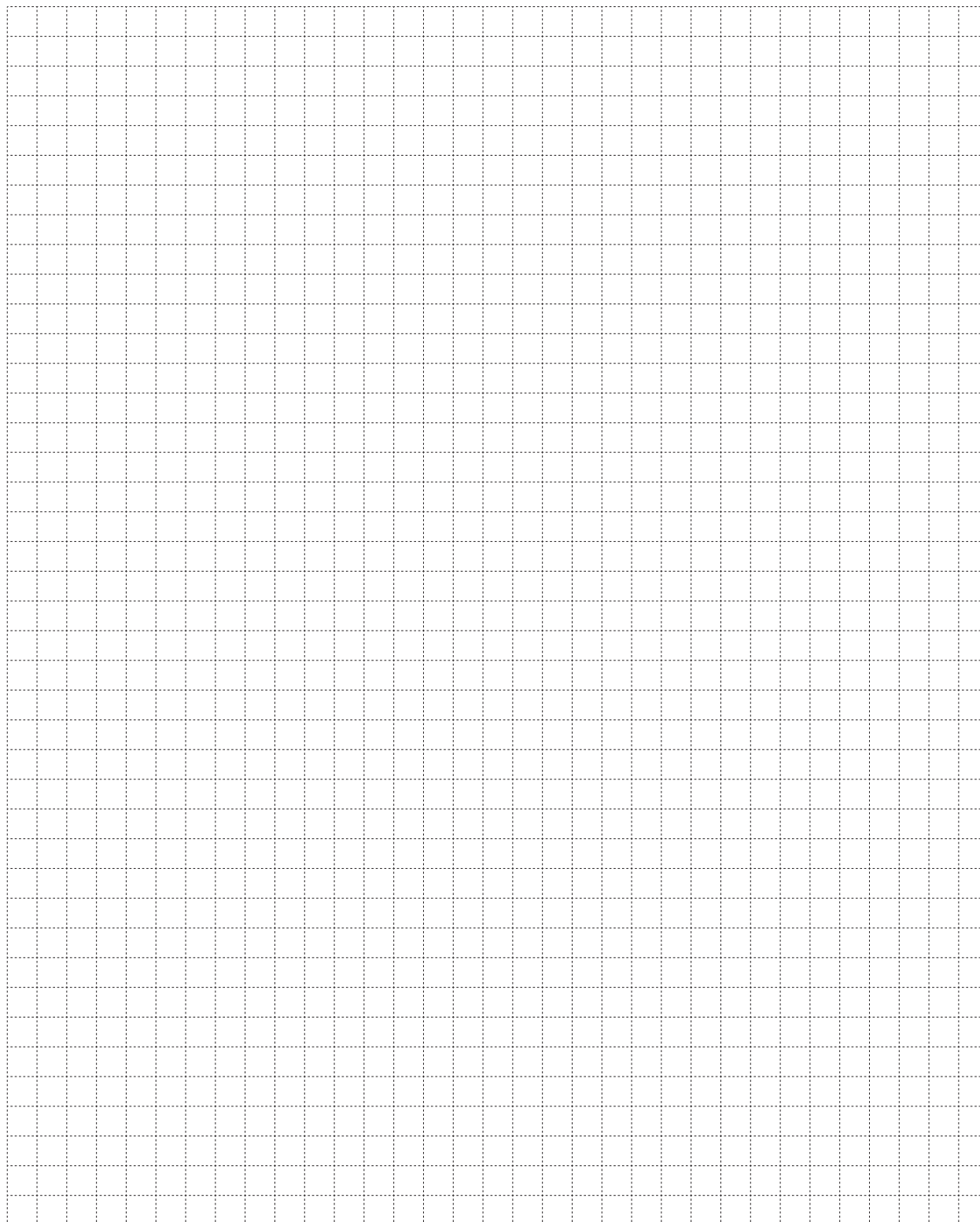
זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, 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

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