

משרד החינוך

יש להקפיד על טוהר הבחינות!

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון המיועד לך.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק. מותר לכתוב משני צדי הדף במחברת הבחינה.
4. לטיטוה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה. **אין לתלוש או להוסיף דפים.** מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
5. אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
6. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.

בהצלחה!

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

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات !

الرجاء قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير ويُمنع إعطاء أو أخذ مواد مكتوبة أو الحديث. 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 الوزارة. كما لا يُسمح إدخال هواتف أو حواسيب محمولة إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة غير مسموح بها يؤدي إلى إلغاء الامتحان. يجب تسليم كل مادة مساعدة لا يُسمح استعمالها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب، ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب المحافظة على نزاهة الامتحانات!

تعليمات للامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأن تفاصيل نموذج الامتحان المعد لك مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
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. يُسمح الكتابة على جهتي الصفحة في دفتر الامتحان.
4. للمسودة يمكن استعمال صفحات من دفتر الامتحان فقط. يُمنع نزع أو إضافة صفحات. الدفتر الذي يُسلم وهو غير كامل سيثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
5. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
6. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.

نتمنى لك النجاح!

מתמטיקה

על פי תכנית הרפורמה ללמידה משמעותית

שאלון שני מ-3 יחידות לימוד

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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

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 לא יעלה על 100.

כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

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

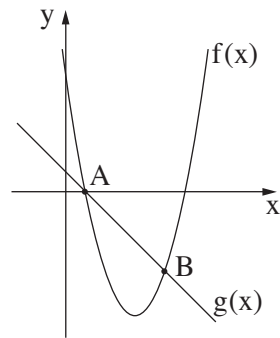
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. בצויר שלפניך מוצגים הגרפים של שתי הפונקציות:

$$f(x) = x^2 - 7x + 6$$

$$g(x) = -x + 1$$



א. מצא את שיעורי נקודות החיתוך.

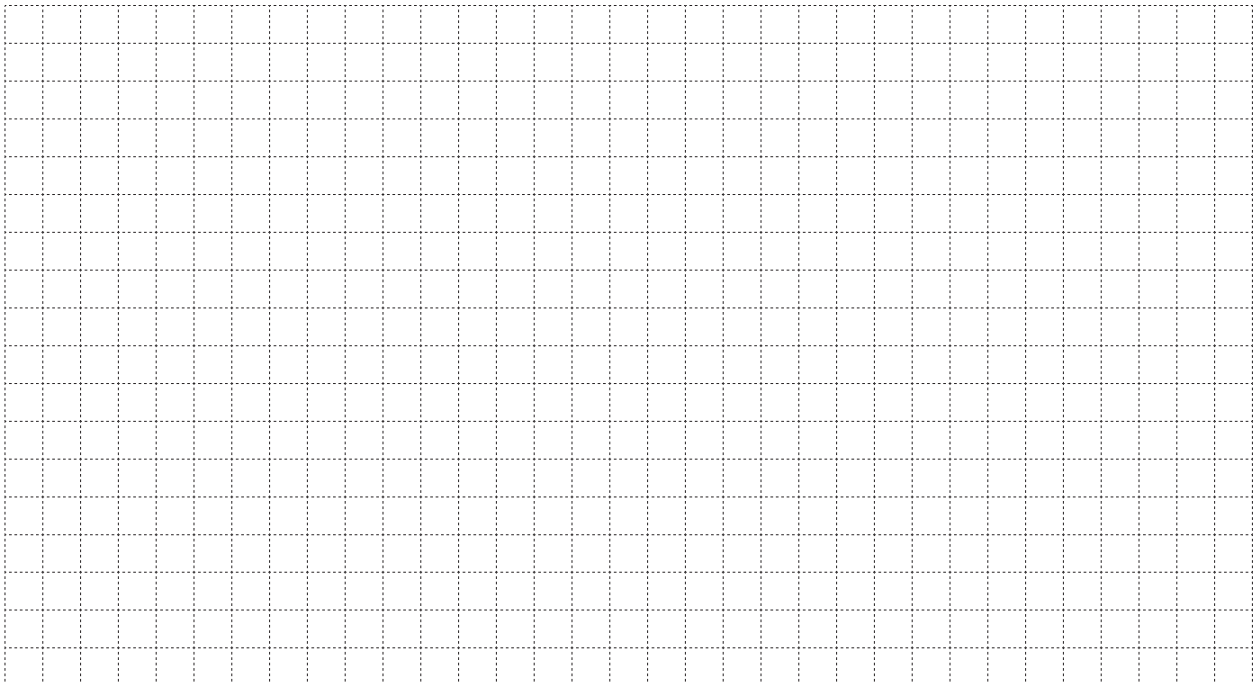
של גרף הפונקציה $f(x)$ עם ציר ה- x .

שני הגרפים נחתכים בנקודות A ו-B,

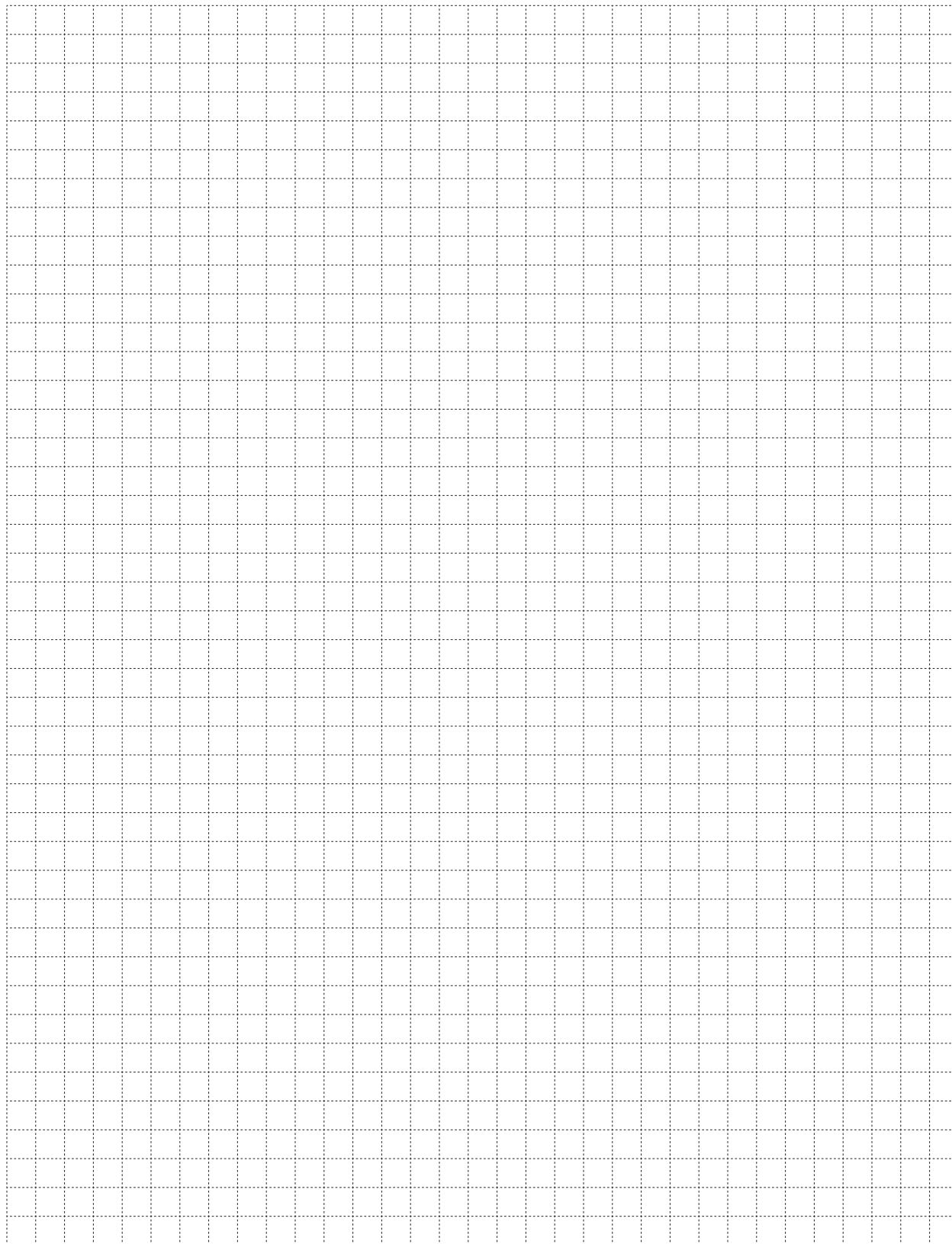
כמתואר בצויר.

ב. מצא את שיעורי הנקודה B.

ג. מצא את התחום שבו גרף הפונקציה $g(x)$ נמצא מעל גרף הפונקציה $f(x)$.



لا تكتب في هذه المنطقة



2. באולם תאטרון הכיסאות מסודרים בשורות.

בשורה הראשונה יש 10 כיסאות.

בכל אחת מן השורות האחרות מספר הכיסאות גדול ב־ 3 ממספר הכיסאות בשורה שלפניה.

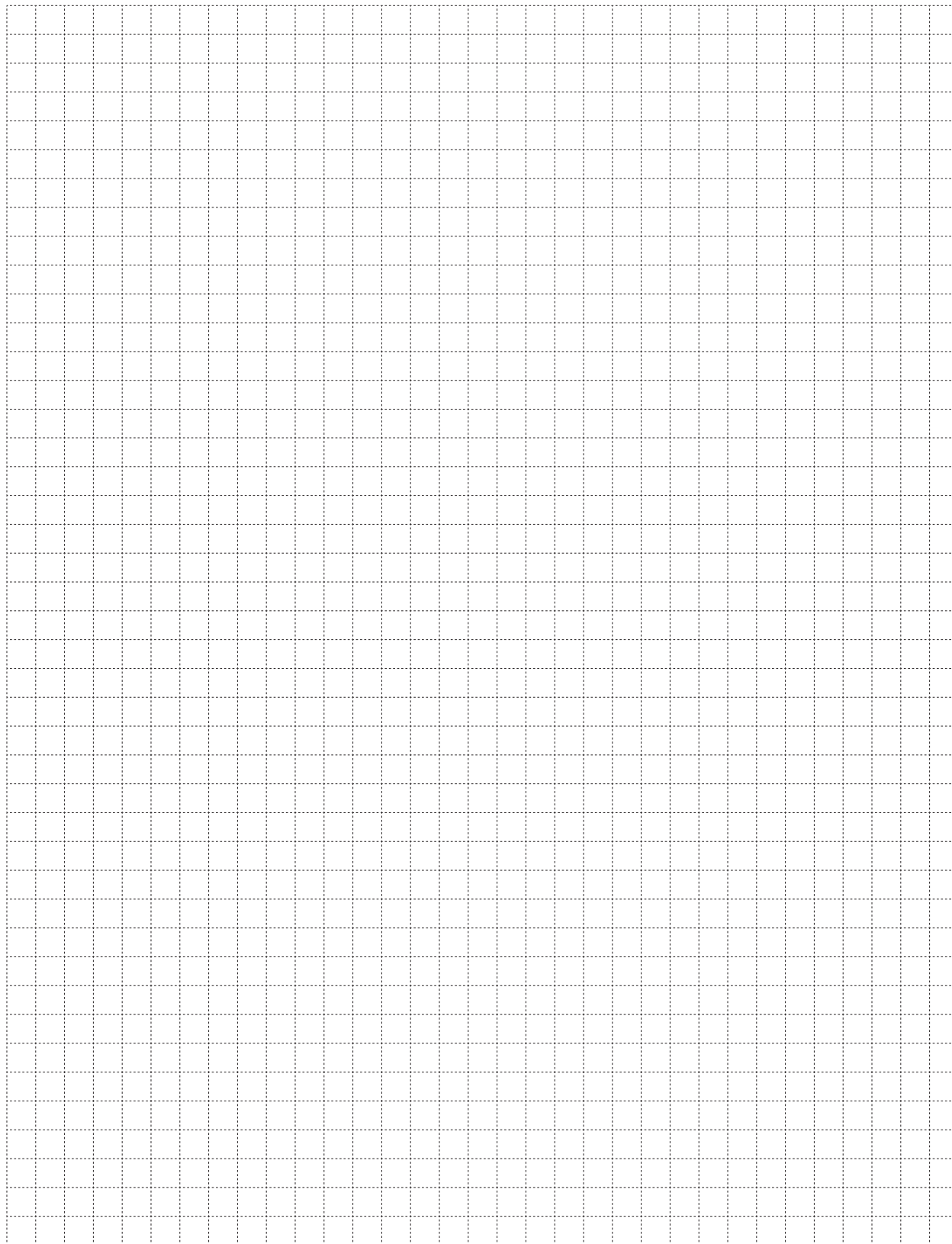
א. מהו מספר הכיסאות בשורה השביעית?

ב. מהו סך כל מספר הכיסאות בשבע השורות הראשונות?

ג. בהצגה מסוימת השורה השביעית באולם הייתה מלאה.

מחיר כרטיס להצגה זו היה 50 שקלים.

מהו הסכום הכולל ששילמו כל יושבי השורה השביעית עבור הכרטיסים להצגה?



3. אוכלוסיית עיר מסוימת גדלה כל שנה ב- 5%.

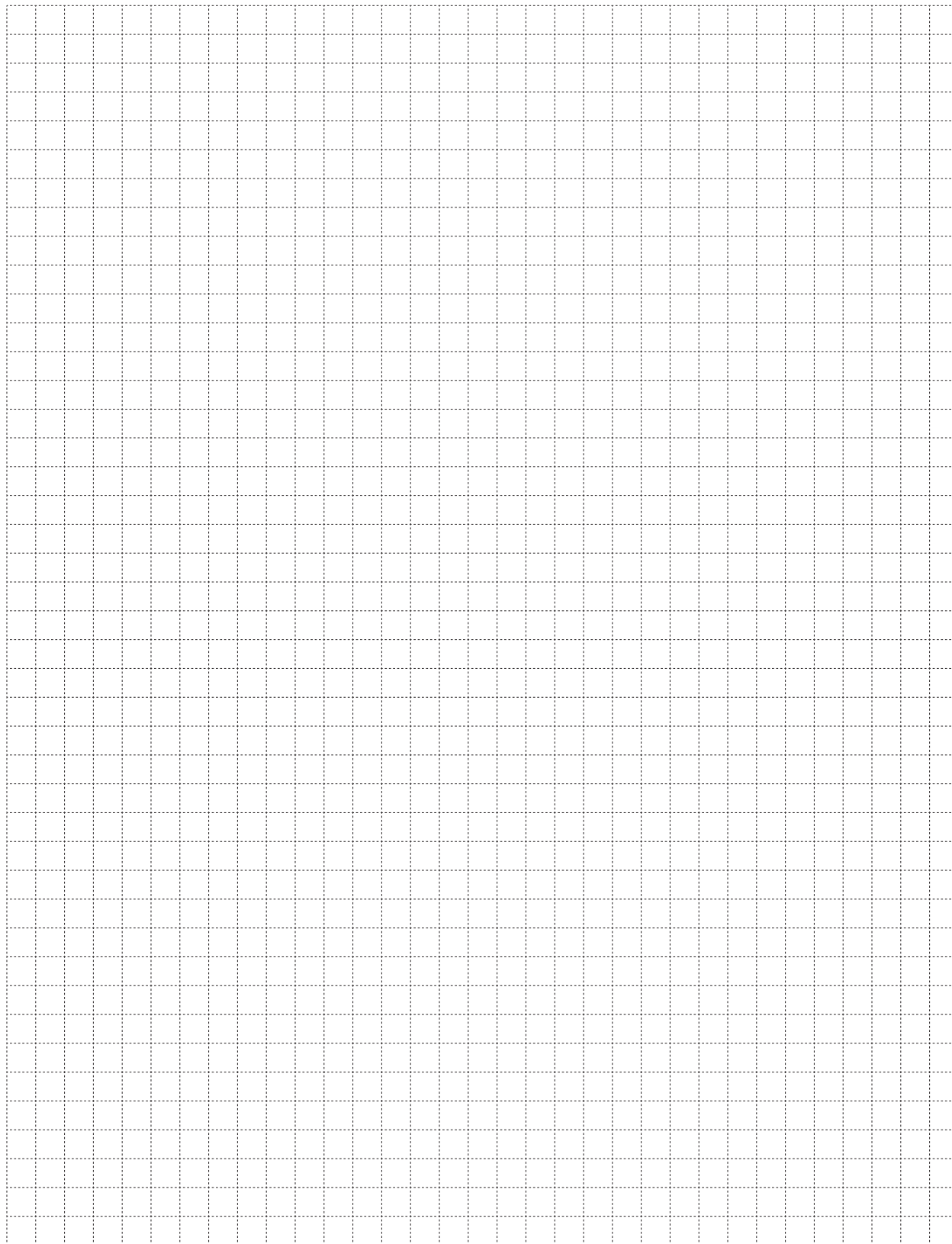
בכל שנה ב- 1 בינואר נערך מפקד אוכלוסין בעיר זו.

ב- 1 בינואר 2017 מספר התושבים בעיר היה 210,000.

א. מה יהיה מספר התושבים בעיר ב- 1 בינואר 2018?

ב. מה היה מספר התושבים בעיר ב- 1 בינואר 2016?

ג. ב- 1 בינואר של איזו שנה יהיו בעיר בפעם הראשונה יותר מ- 250,000 תושבים?



טריגונומטריה

4. ABCD הוא מלבן.

נתון: $BC = 10$ ס"מ, $CD = 24$ ס"מ.

א. חשב את גודל הזווית BDC.

ב. חשב את אורך האלכסון BD.

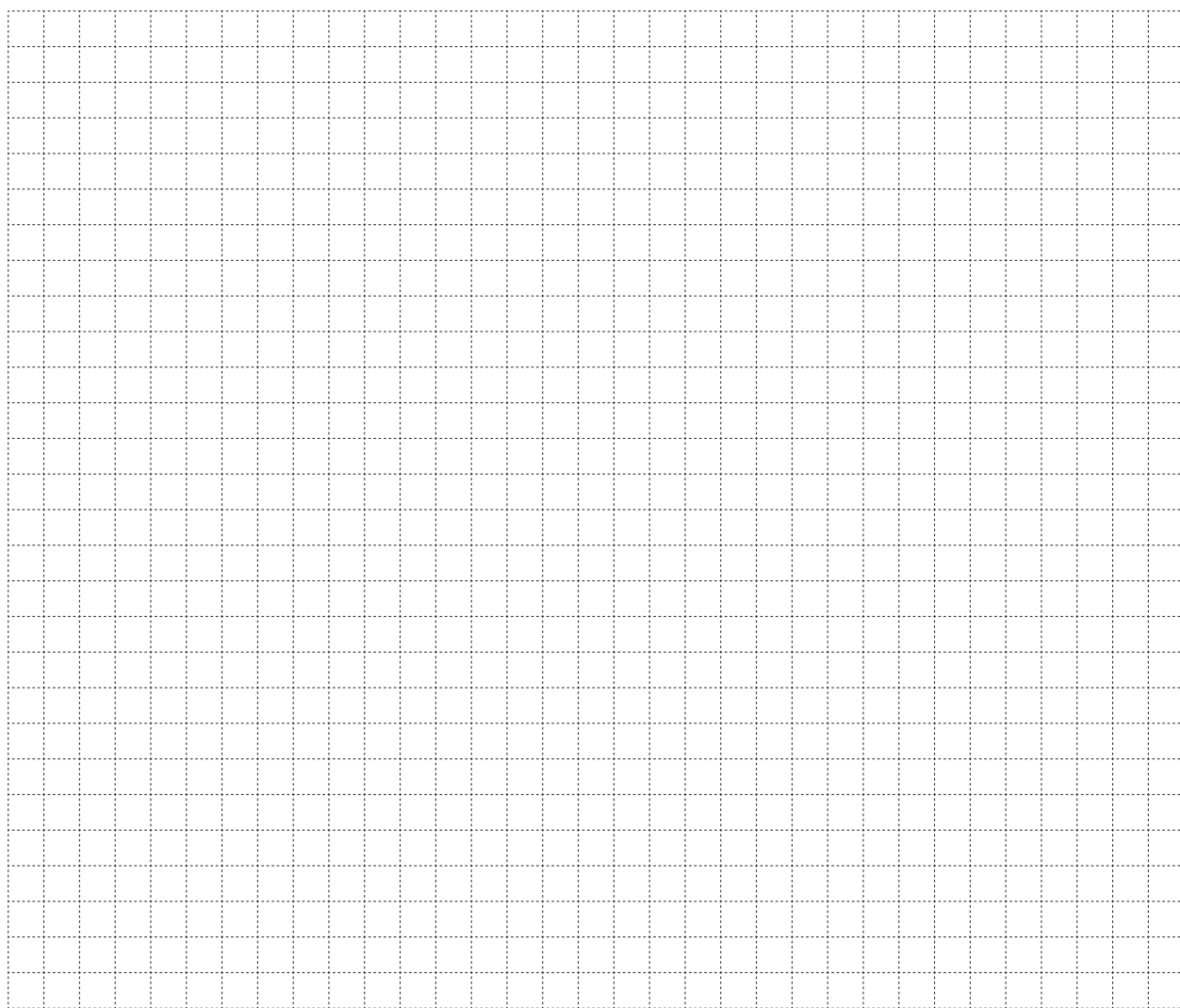
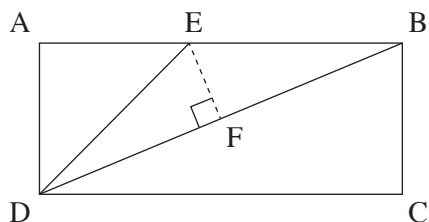
הנקודה E נמצאת על הצלע AB

כך שהמשולש BED הוא משולש שווה שוקיים ($EB = ED$), כמתואר בציור.

ג. מצא את גודל זווית הבסיס של המשולש BED. נמק.

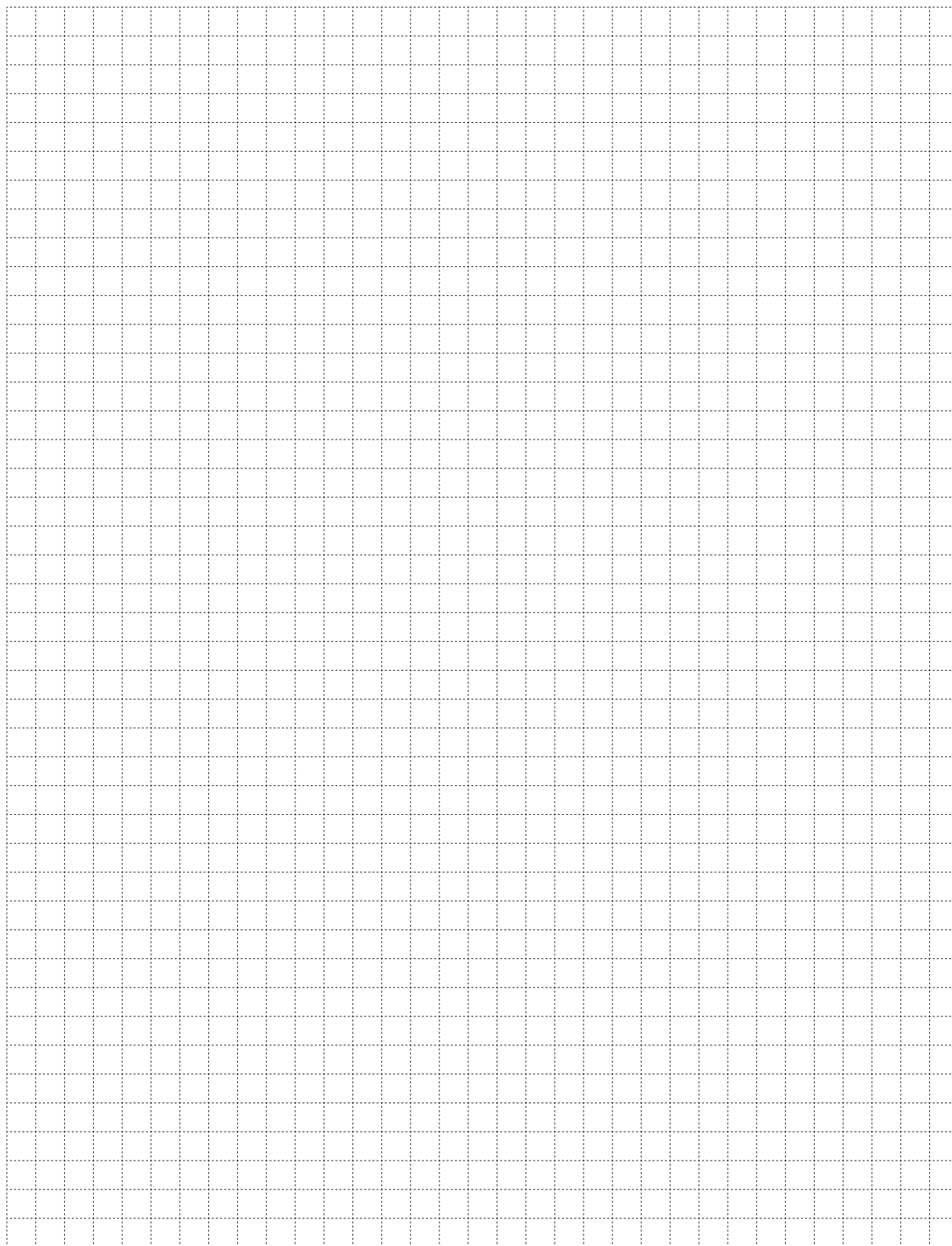
ד. EF הוא הגובה לבסיס BD במשולש BED.

חשב את אורך הגובה EF.



לא לכתוב באזור זה

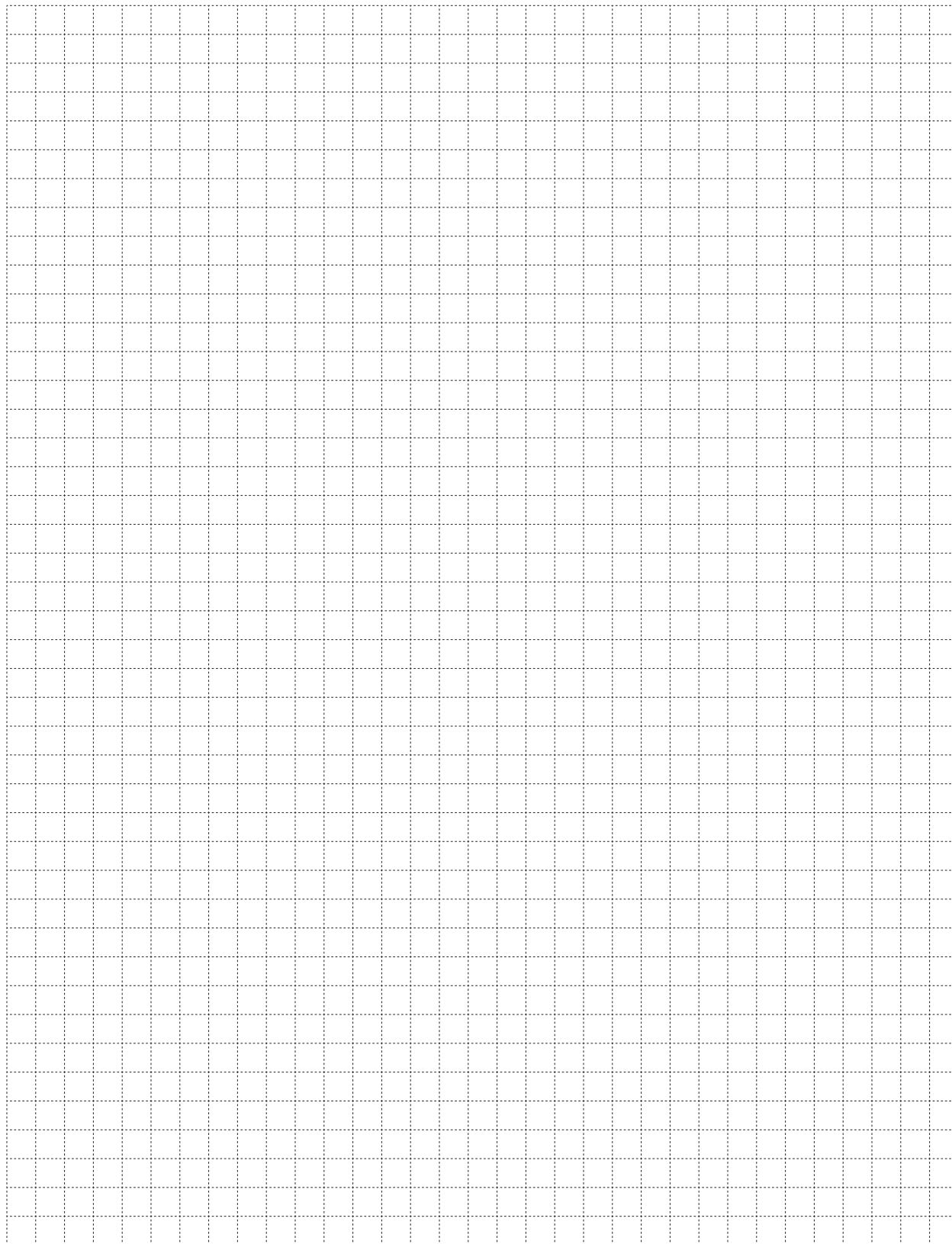
لا تكتب في هذه المنطقة



סטטיסטיקה והסתברות

5. אימא של זהבה אופה לה בכל שנה עוגה ליום ההולדת.
ההסתברות שעוגה שהיא אופה תהיה מוצלחת היא 0.6.
אם העוגה שהיא אופה לא מוצלחת, היא אופה עוגה שנייה.
רק אם גם העוגה השנייה לא מוצלחת, היא קונה עוגה.
א. מהי ההסתברות שהעוגה הראשונה שאימא של זהבה אופה לא תהיה מוצלחת?
ב. מהי ההסתברות שהעוגה הראשונה לא תהיה מוצלחת והשנייה תהיה מוצלחת?
ג. מהי ההסתברות שאימא של זהבה תקנה עוגה ליום ההולדת?





6. ציוני בחינות הקבלה לאוניברסיטה מסוימת מתפלגים נורמלית.

הציון הממוצע של הנבחנים הוא 70 וסטיית התקן היא 6.

א. נבחן הוא מצטיין אם ציונו מעל 82.

מהו אחוז הנבחנים המצטיינים בבחינות הקבלה לאוניברסיטה הזו?

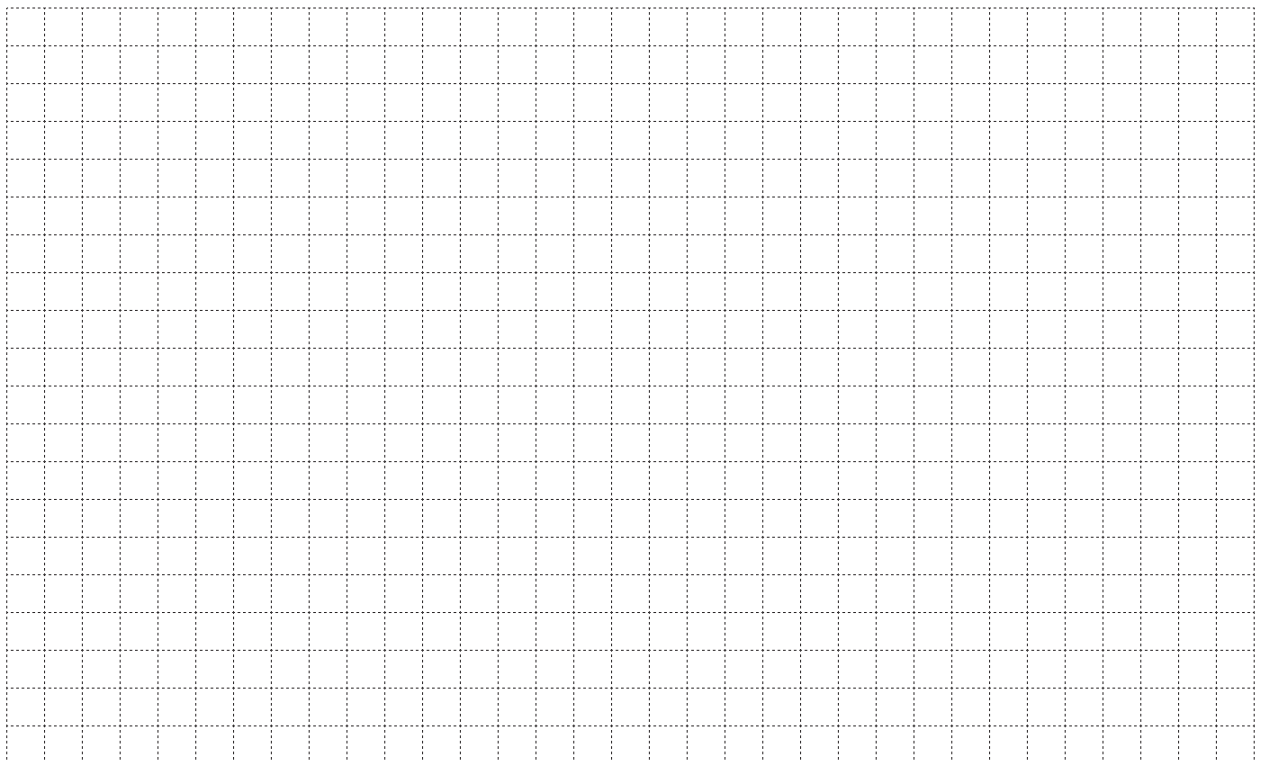
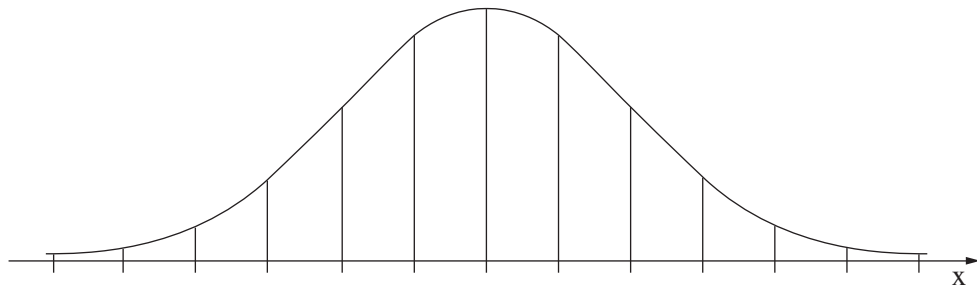
ב. בוחרים נבחן באקראי. מהי ההסתברות שציונו בבחינה הוא בין 58 ל-82?

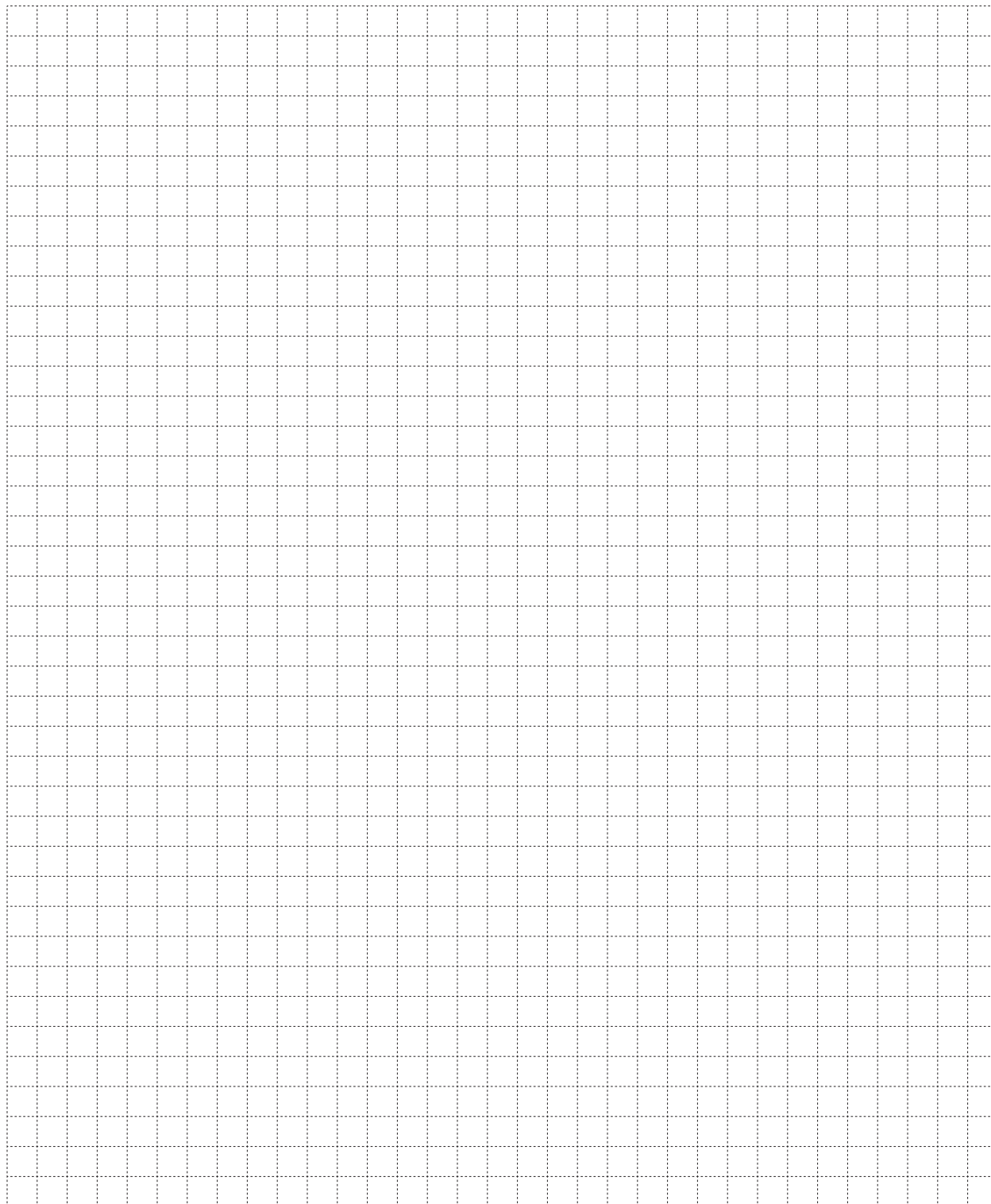
ג. הנבחנים שקיבלו את הציונים הגבוהים ביותר זכאים להנחה בשכר הלימוד.

הנבחנים שזכאים להנחה הזו הם 10% מכלל הנבחנים.

יעל קיבלה את הציון 80. האם היא זכאית להנחה בשכר הלימוד? נמק.

לפניך שלד של גרף ההתפלגות הנורמלית (מדף הנוסחאות). תוכל להיעזר בו בחישוביך.





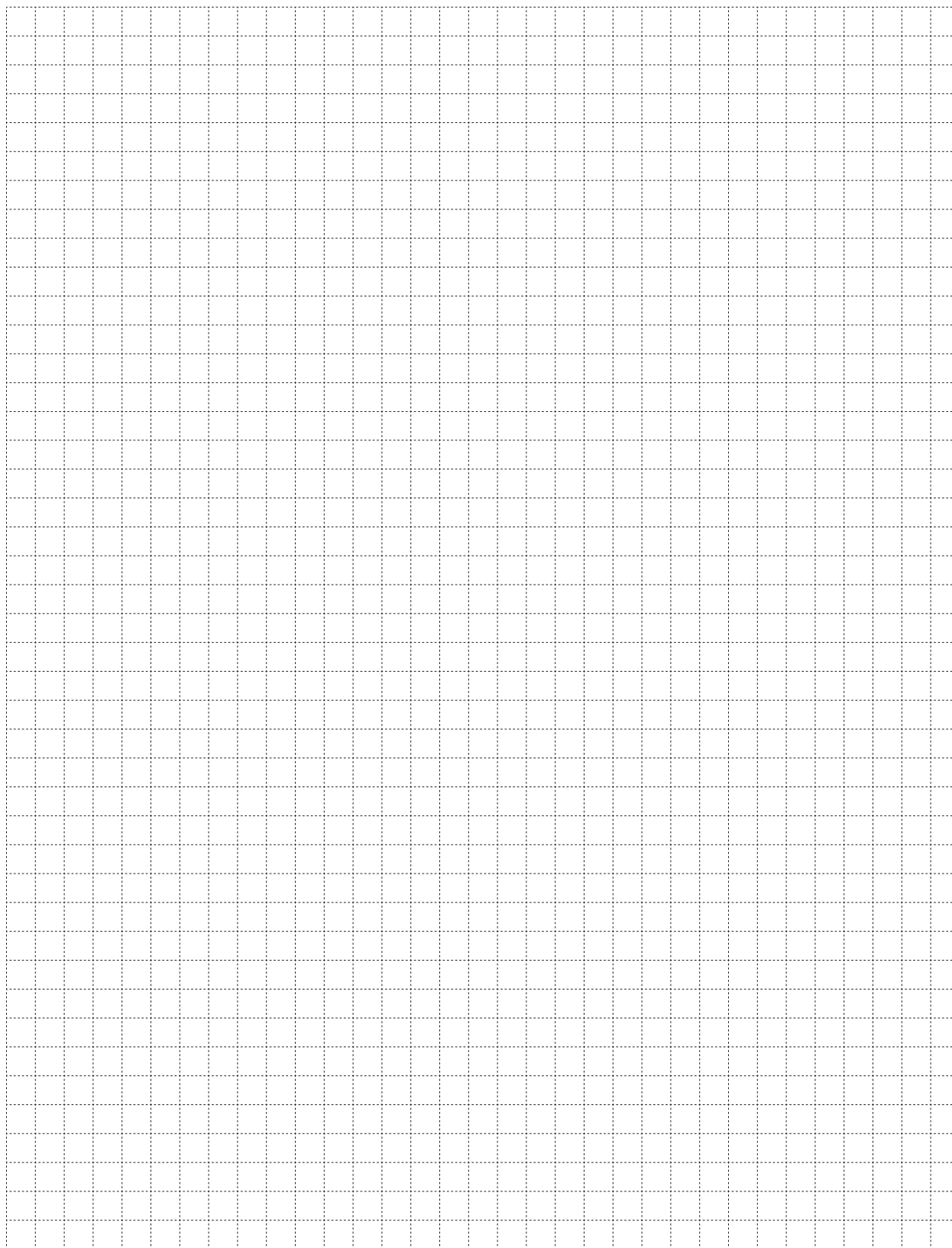
בהצלחה!

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

/בהמשך דפי מחברת נוספים/

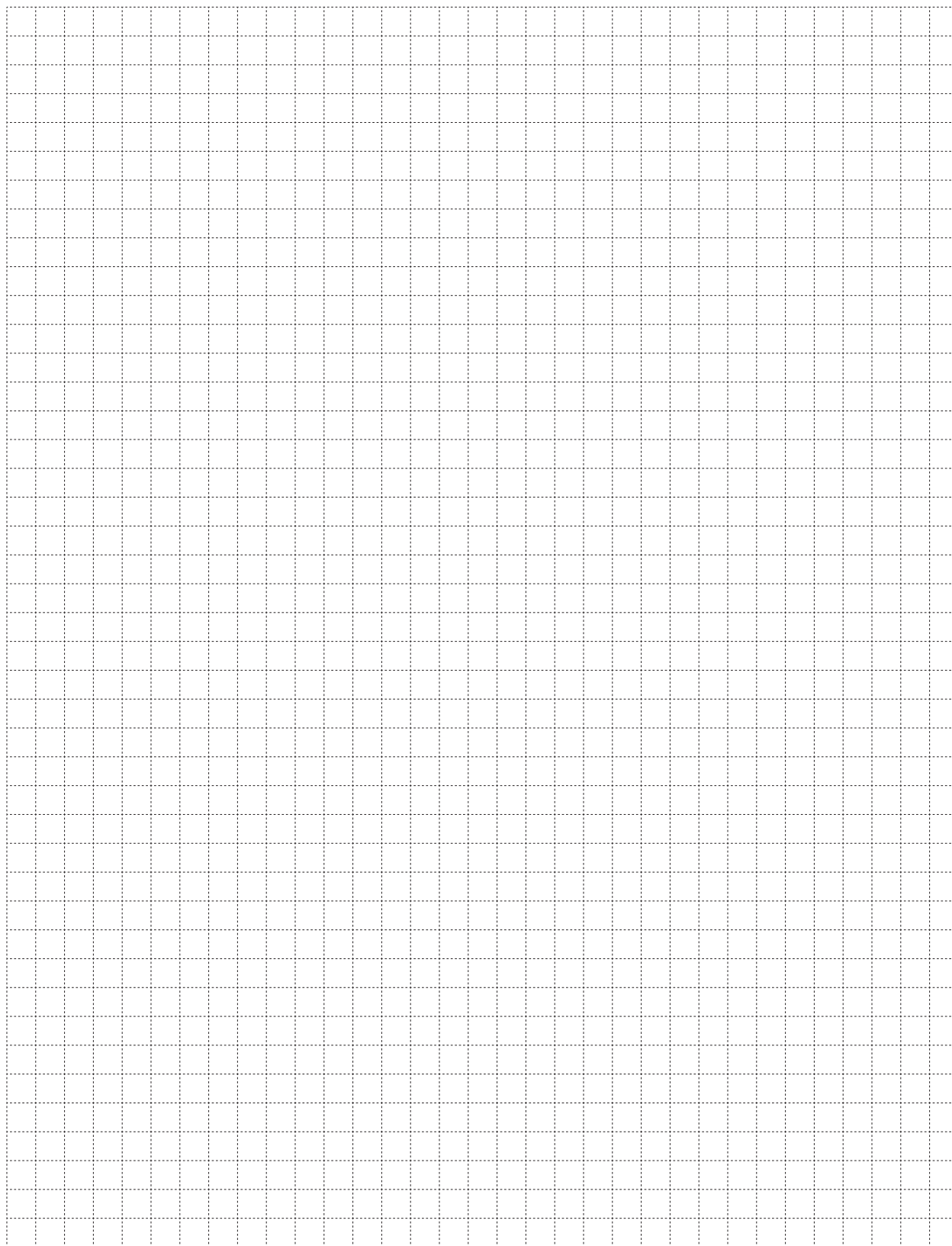
لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



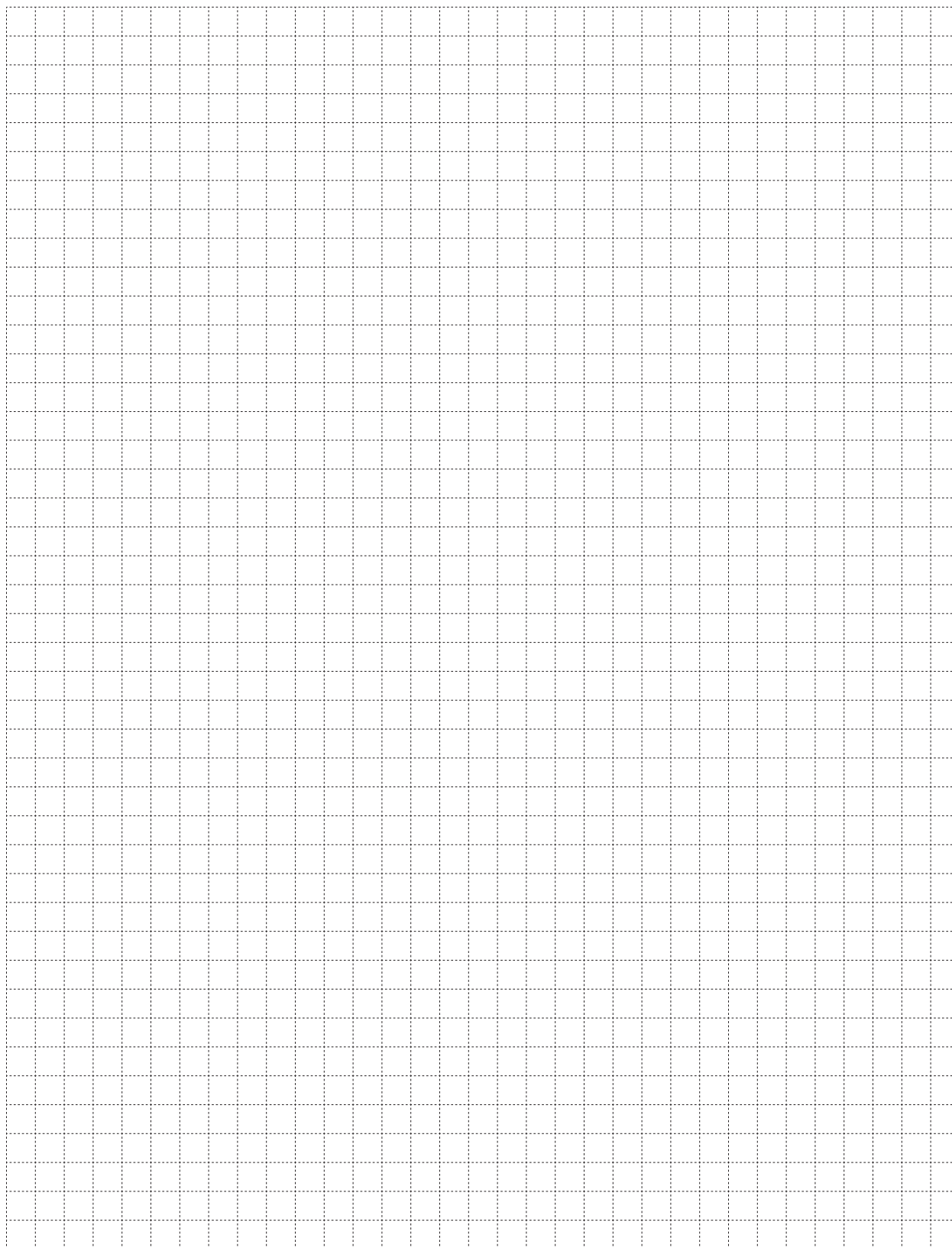
לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"אתך בכל מקום, גם בבגרות.

בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي البحרות أيضًا.

بالتجّاح، مجلس الطّلاب والشّبيبة القطريّ"