



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.

בהצלחה !

מדבקת שאלון ملصقة نموذج امتحان שאלון: 035381  מתמטיקה	מדבקת נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات <table border="1" data-bbox="787 1302 1307 1600"> <tr> <td colspan="4">שנה السنة</td> <td colspan="4">חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td colspan="8">מועד موعد</td> </tr> <tr> <td colspan="4">מס' תעודת הזהות</td> <td colspan="4">סמל ביה"ס</td> </tr> <tr> <td colspan="4">رقم الهوية</td> <td colspan="4">رقم المدرسة</td> </tr> </table> יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	שנה السنة				חודש الشهر				מועד موعد								מס' תעודת הזהות				סמל ביה"ס				رقم الهوية				رقم المدرسة				מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
שנה السنة				חודש الشهر																														
מועד موعد																																		
מס' תעודת הזהות				סמל ביה"ס																														
رقم الهوية				رقم المدرسة																														

אם ניתנה מחברת נוספת

إذا أُعطي دفتر إضافي

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة



יש לסמן במשבצת

يجب الإشارة في المربع

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!



מועד קיץ

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"א, 2021
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

שים לב: בבחינה זו יש הנחיות מיוחדות.
יש לענות על השאלות על פי הנחיות אלה.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה — 30 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 שיש בו אפשרות תכנות.
 - 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) לטיטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון.
שימוש בטיטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מוכה ב-30 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. בסרטוט שלפניך מתוארים הגרפים I, II של הפונקציות:

$$f(x) = -x^2 + 4x - 3, \quad g(x) = x^2 - 4x + 10$$

א. איזה מבין הגרפים I, II הוא הגרף של הפונקציה $f(x)$,

ואיזה מהם הוא הגרף של הפונקציה $g(x)$? נמק.

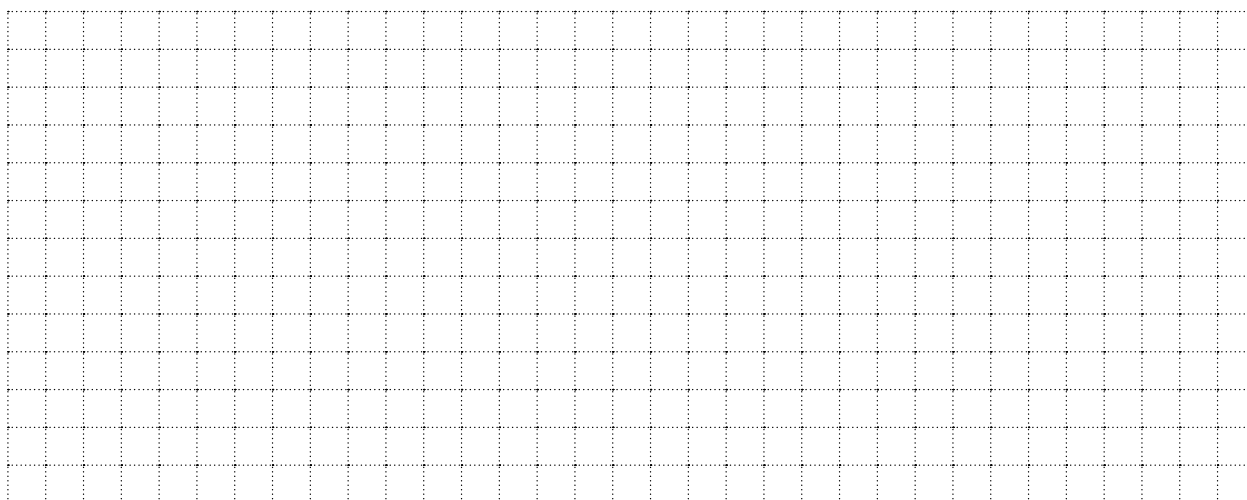
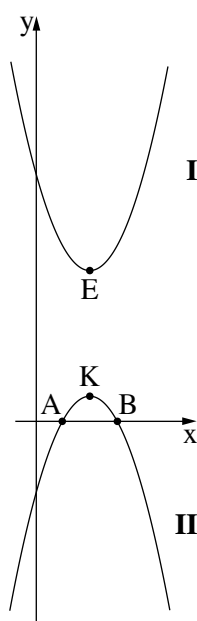
גרף II חותך את ציר ה- x בנקודות A ו- B, כמתואר בסרטוט.

ב. מצא את שיעורי הנקודות A ו- B.

נקודות K ו- E שבסרטוט הן קודקודי הפונקציות הנתונות.

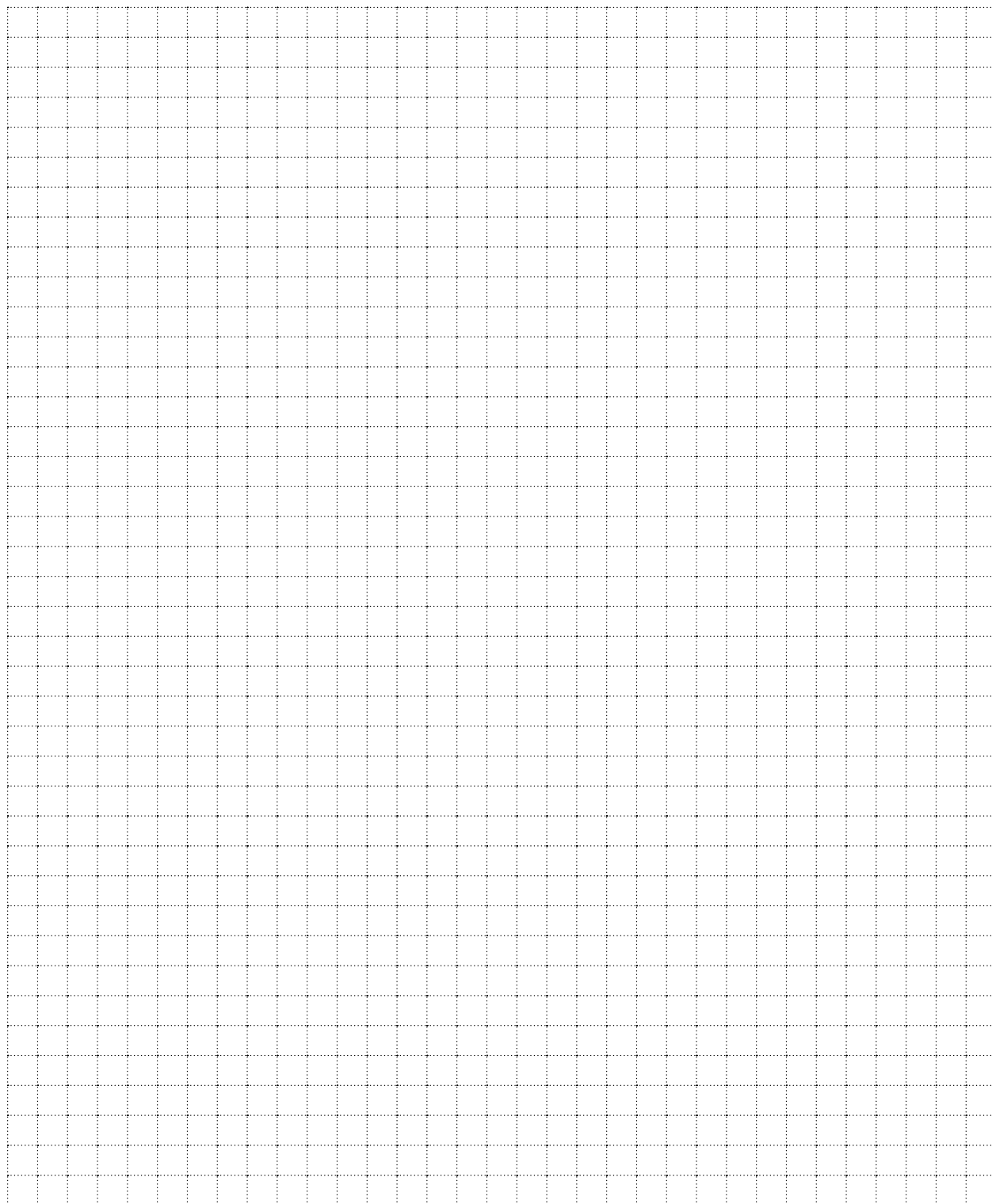
ג. הוכח כי שיעור ה- x של הנקודה K שווה לשיעור ה- x של הנקודה E.

ד. מצא את שטח המשולש AEB.





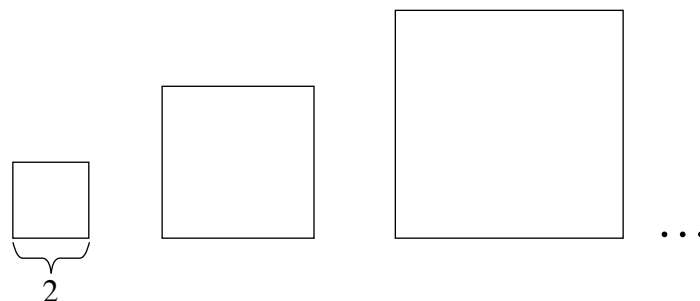
מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח





מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח

2. נתונה סדרה של ריבועים.



אורך הצלע של הריבוע הראשון בסדרה הוא 2.

א. מצא את היקף הריבוע הראשון בסדרה.

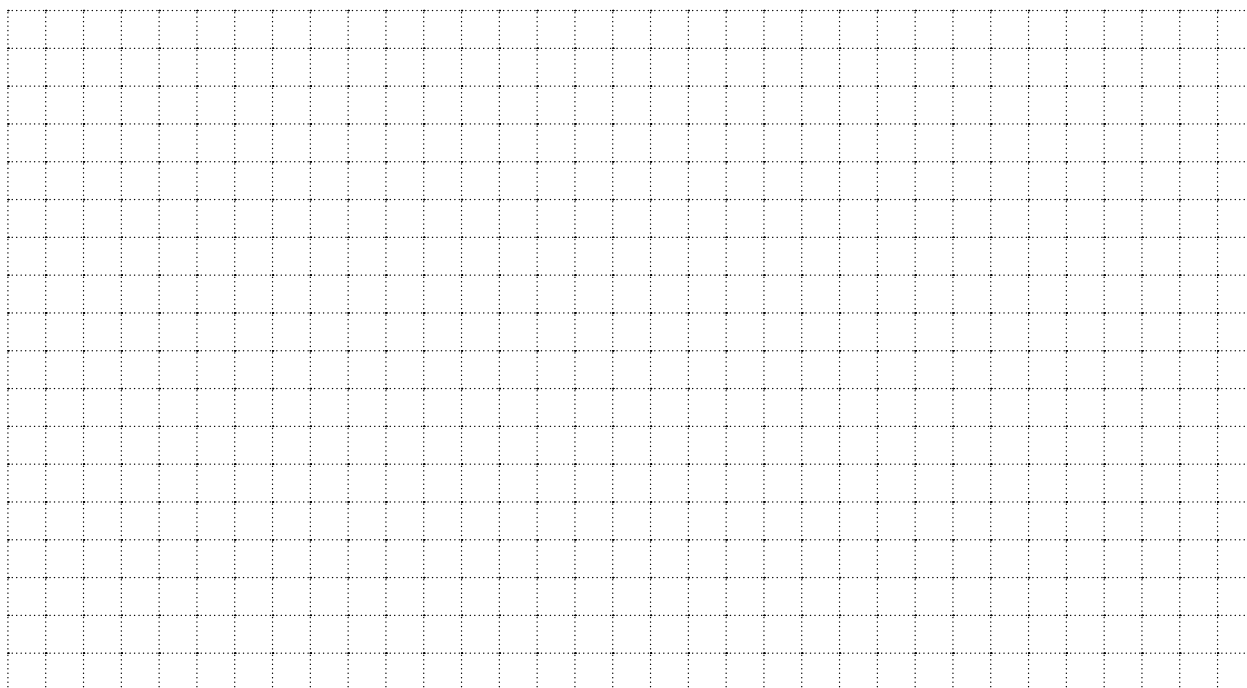
נתון: ההיקפים של הריבועים בסדרה מהווים סדרה חשבונית עולה.

היקף הריבוע השני בסדרה הוא 20.

ב. מצא את היקף הריבוע החמישי בסדרה.

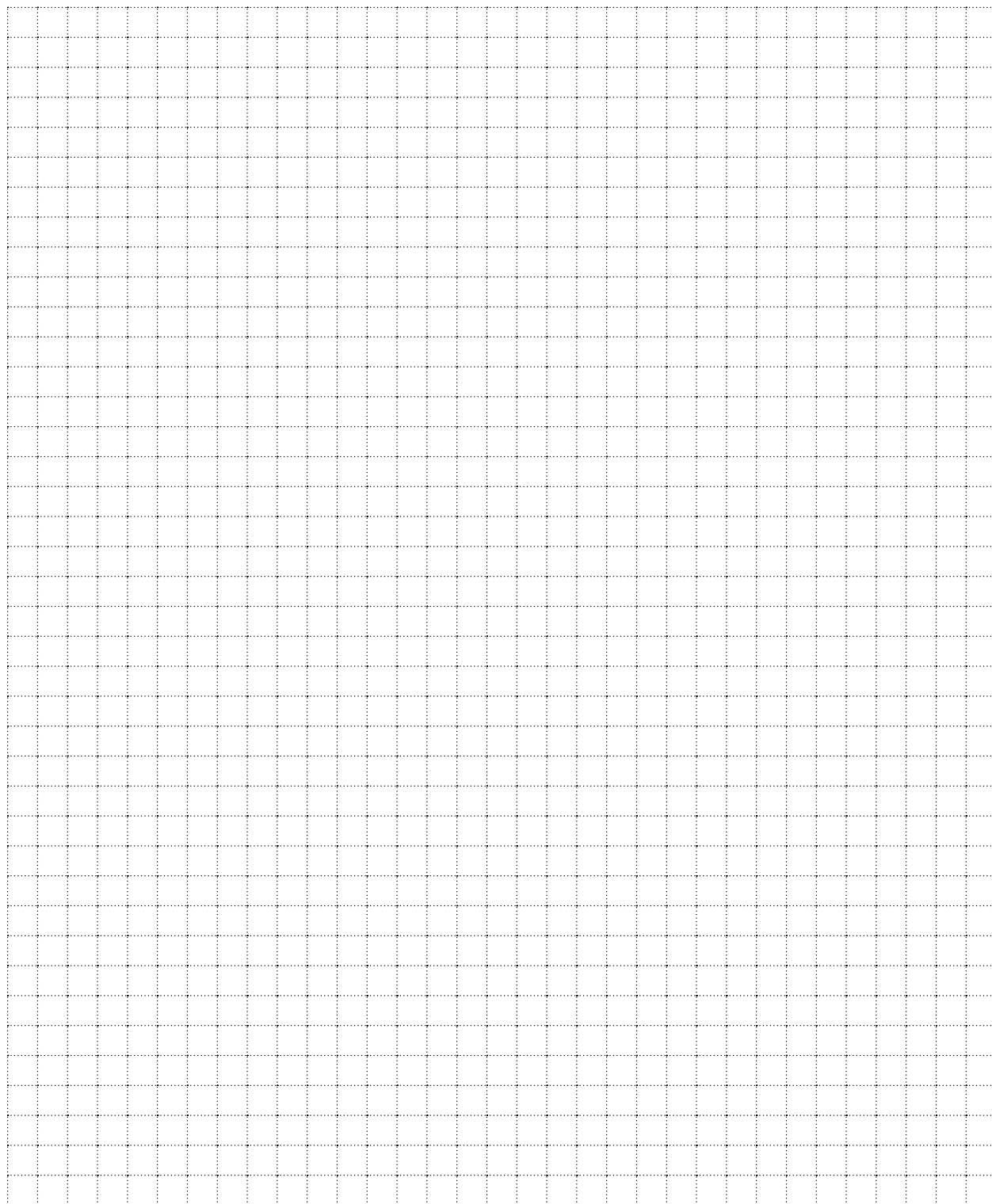
נתון כי היקף הריבוע האחרון בסדרה הוא 140.

ג. כמה ריבועים יש בסדרה?





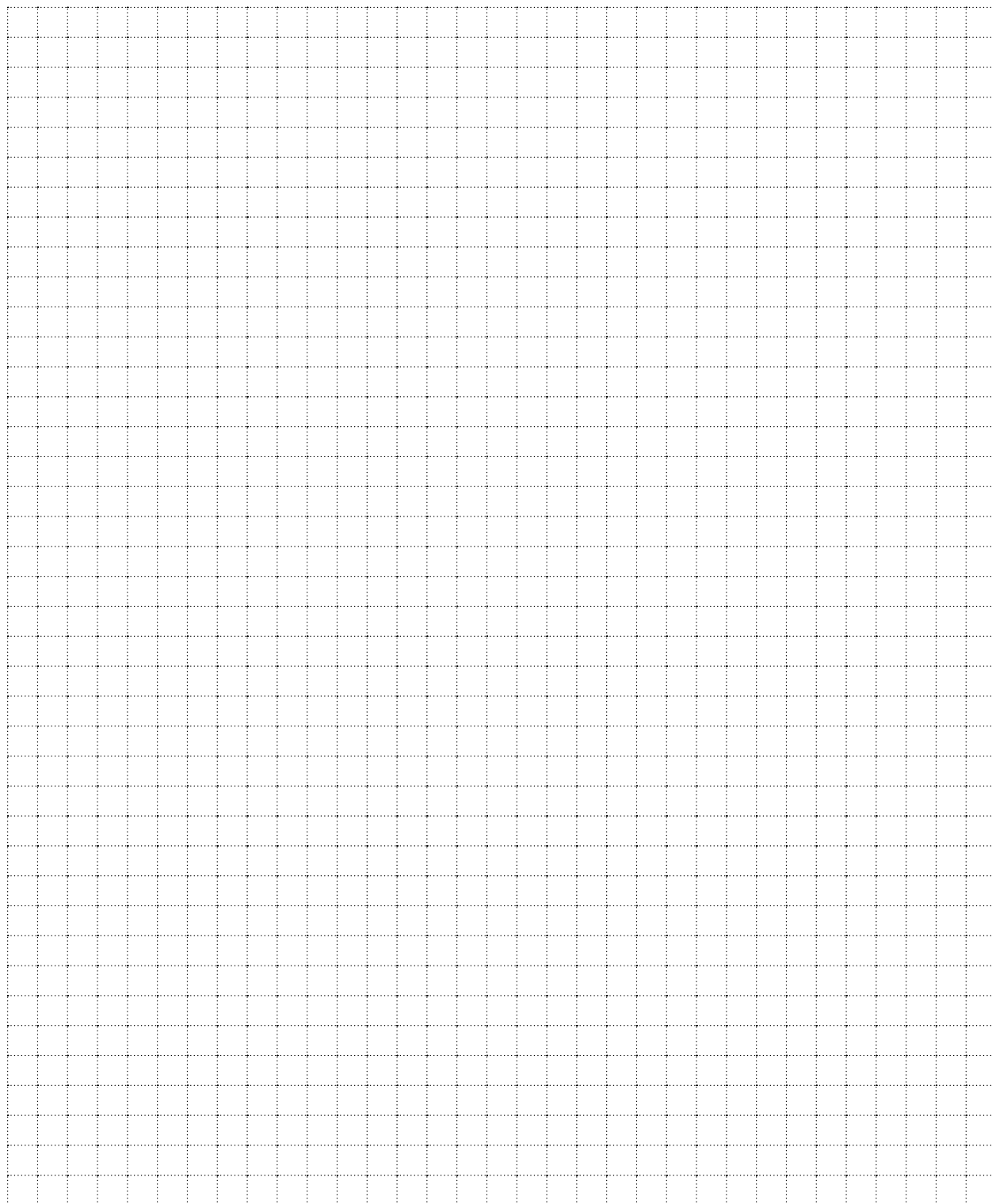
מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח



- 3.** דניאל קנה את מכוניתו לפני 3 שנים בדיוק. מחירה היום הוא 52,750 שקלים.
מחיר המכונית של דניאל יורד בכל שנה ב- 9%.
א. מה יהיה מחיר המכונית של דניאל בעוד 3 שנים מהיום?
ב. באיזה סכום קנה דניאל את המכונית?
דניאל החליט שימכור את המכונית כעבור 10 שנים מיום הקנייה.
ג. בכמה שקלים ירד מחיר המכונית של דניאל (מיום הקנייה עד יום המכירה)?

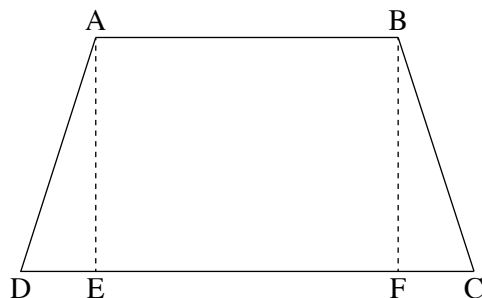


מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח

טריגונומטריה



4. נתון טרפז שווה שוקיים $ABCD$ ($AB \parallel CD$).

AE ו- BF הם גבהים של הטרפז, כמתואר בסרטוט שלפניך.

נתון: $AB = 12$, $CD = 18$, $AD = BC = 10$.

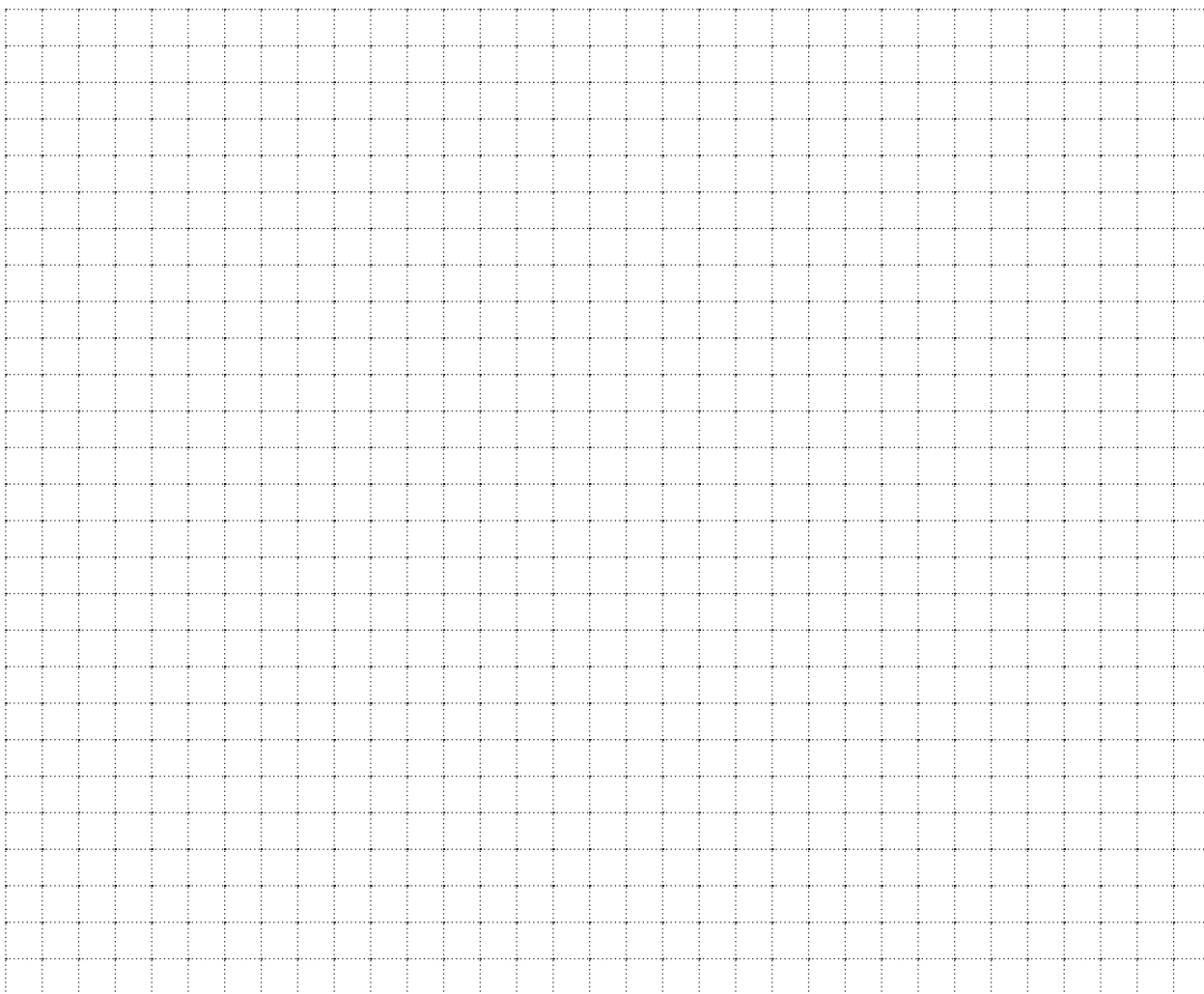
א. (1) מצא את אורך הקטע FC .

(2) מצא את גובה הטרפז.

ב. מצא את גודל הזווית החדה של הטרפז.

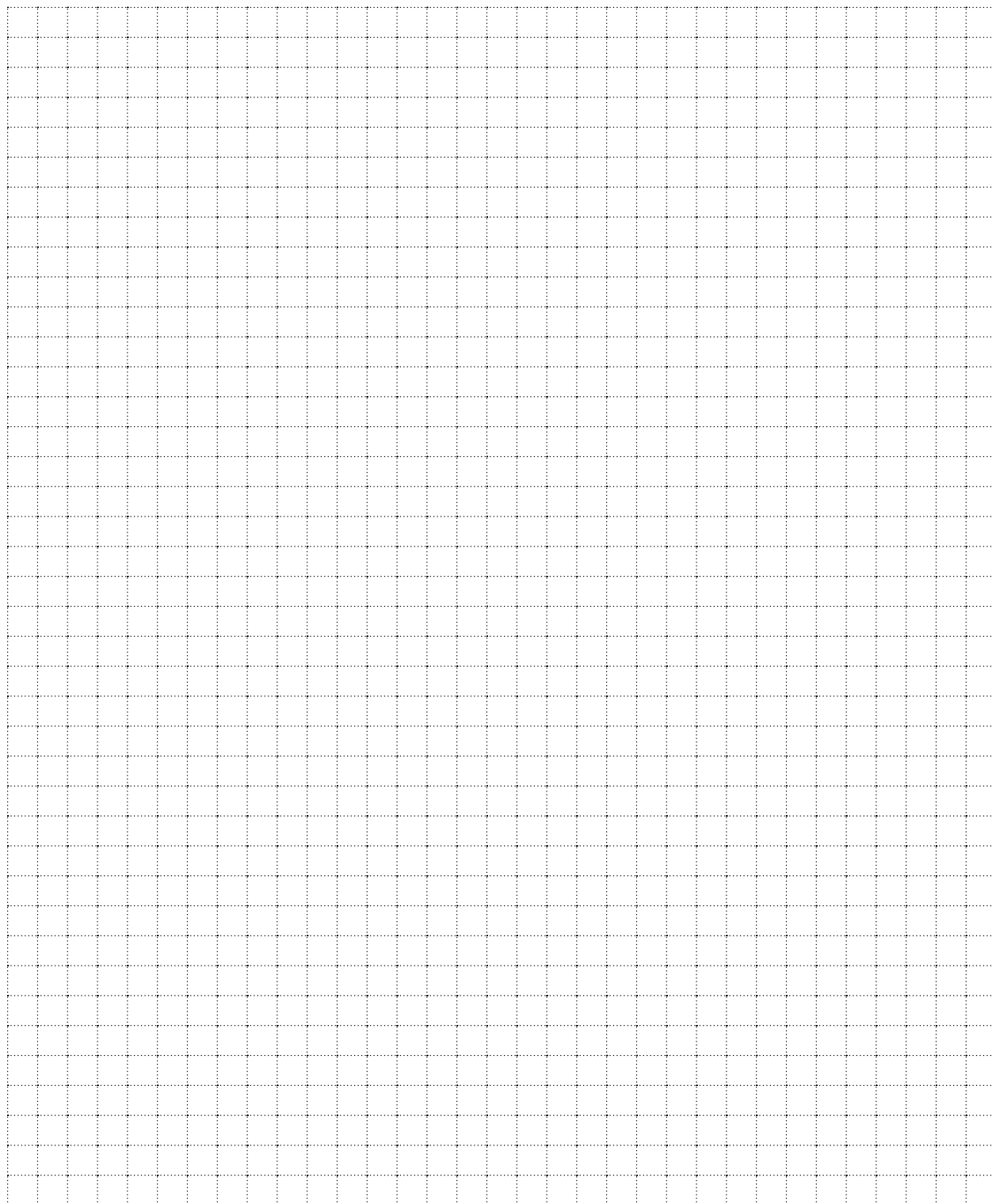
ג. מצא את אורך אלכסון הטרפז, BD .

ד. מצא את גודל הזווית שבין האלכסון BD ובין הבסיס CD .





מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח



5. זורקים שתי קוביות משחק מאוזנות.

- א.** מהי ההסתברות ששתי הקוביות ייפלו על אותו מספר?
- ב.** מהי ההסתברות שסכום המספרים ששתי הקוביות ייפלו עליהם יהיה שווה ל- 6 ?
- ג.** מהי ההסתברות שסכום המספרים ששתי הקוביות ייפלו עליהם יהיה קטן מ- 6 ?
- ד.** מהי ההסתברות שרק קובייה אחת תיפול על המספר 5 ?

מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח

6. ציונים של מבחן כניסה למכללה גדולה מתפלגים נורמלית.

ממוצע הציונים במבחן הוא 76, וסטיית התקן היא 8.

א. מהו אחוז הנבחנים שהציון שלהם בין 64 ל-76?

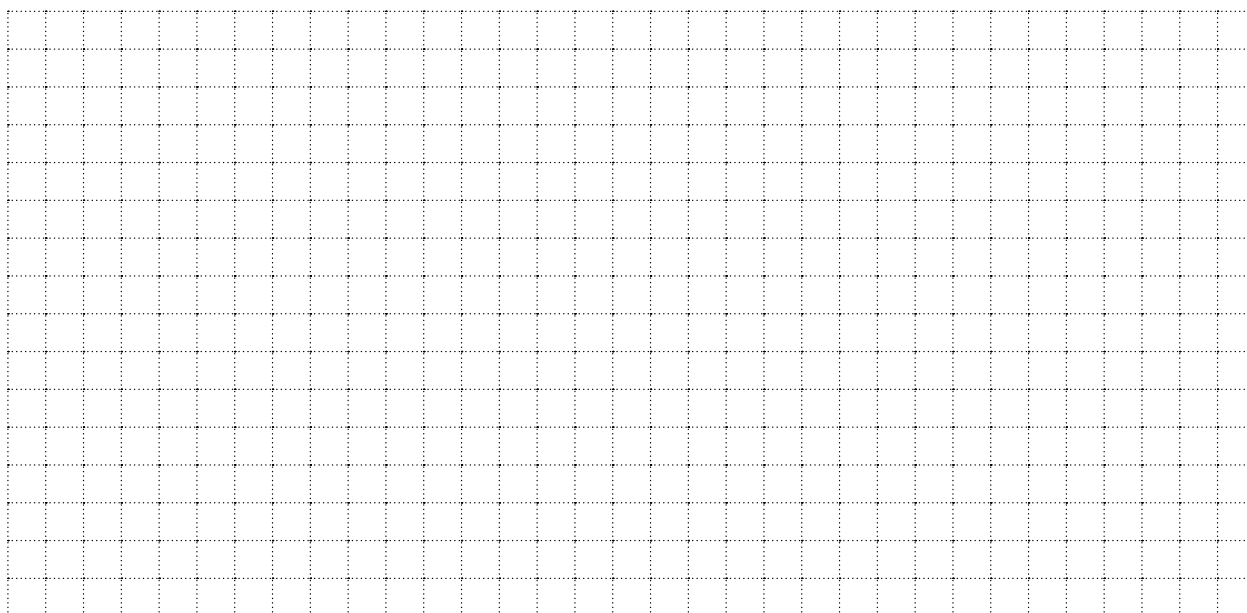
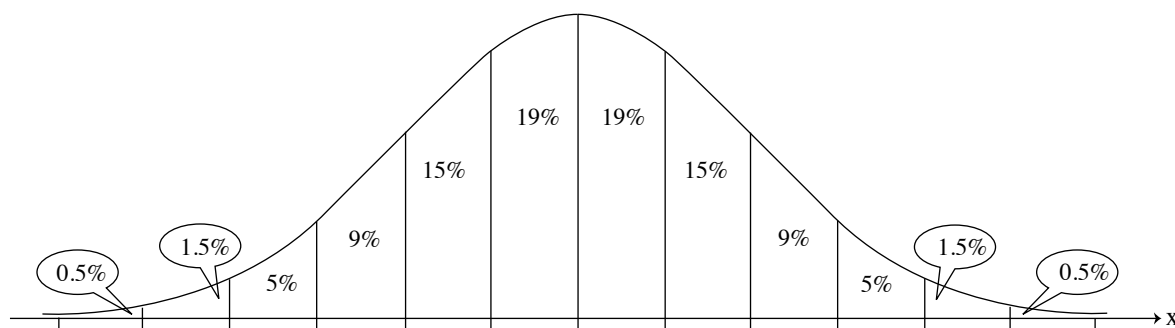
ב. מהו אחוז הנבחנים שהציון שלהם גבוה מ-80?

הנהלת המכללה החליטה לקבל למכללה 15% מן הנבחנים – את אלה שהציונים שלהם במבחן הכניסה היו הגבוהים ביותר.

הציון של יעל במבחן הכניסה היה 84.

ג. האם יעל התקבלה למכללה? נמק.

לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מִדֵּף הנוסחאות. השתמש בו בחישוביך.



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, 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

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

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.
بالتحاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"