

משרד החינוך

אגף בכיר בחינות

המנהל הпедagogי

מחברת בחינה

לבחנים ולבחינות שלום, יש לקרווא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיקנות. א-ימילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולות ואין לחת או לקבל חומר בכתב או בעלפה.

אין להכנס לחדר הבחינה חומר עוזר — ספרים, מחברות, רשימות — חוץ מ"חומר עוזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלה או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכנס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים. שימוש בחומר עוזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.

לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעוזב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות!**הוראות לבחינה**

1. יש לוודא כי בבדיקות הנבחן שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שם פרטי בבדיקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
2. אם לא קיבלתם בדקה, יש למלא בכתב ד' את הפרטים במקום המיועד לבדיקה הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (החלק המקווקו) משום שהחלק זה לא ייסרק.
4. לטיווח ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שייעדו לכך.
5. אין לתולש או להוסיף דפים. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לא-ידיים טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעליום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מבחן שאלון ملכתח נושא אמתן <p style="text-align: right;">שאלון: 035381</p>  <p style="text-align: center;">מתמטיקה</p>	מבחן נבחן והתאמות ملכתח מבחן ומלاءמות <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>שם הסנה</td> <td>חודש השנה</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">מועד</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td colspan="3">סמל בית"ס</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מספר המדרسة</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מספר ההיوية</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">יש להזדקק כאן ↑ מבחן נבחן (ללא שם)</p> <p style="text-align: center;">يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>				שם הסנה	חודש השנה		מועד			מס' תעודת הזהות			סמל בית"ס			מספר המדרسة			מספר ההיوية			בדיקות למתעניינים ملכתח للمתעניינים
שם הסנה	חודש השנה																						
מועד																							
מס' תעודת הזהות																							
סמל בית"ס																							
מספר המדרسة																							
מספר ההיوية																							

אם ניתנה מחברת נוספת
إذا أُعطي دفتر إضافي

יש לסמן במשבצת

يجب الإشارة في المربع

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

القسم الكبير لامتحانات

وزارة التربية والتعليم

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات ،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة . عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عائق 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 شفهية .

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسابقة 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 التّقّيّد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكيد بأن تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها . لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات .
2. في حال عدم حصولكم على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد .
3. لا يُسمح الكتابة في هواش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنّه 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 يُشير الشّك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات .
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم .

نُتمنى لكم النجاح!

בגרות
הורף תשפ"ג, 2023
מספר השאלה:
035381
דף נסחאות ל-3 ייחידות לימוד
נספח:

מתמטיקה

3 ייחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלה ופתח הערכה: שאלהSSH שאלון זהSSH שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. מותר לכם לענות, באופן מלא או חלק, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצبور לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון שיש בו אפשרות תכננות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 - (2) דפי נסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
- (1) יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלה. אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 - (2) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפיוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 - (3) לטיוטה יש להשתמש בדףים שגבוף השאלה. שימוש בטיווטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימוש לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טויטה. אין להוציא דפים אחרים למחברת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

השאלות

בשalon זה שיש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לכם לענות, באופן מלא או חלק, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור בשalon זה לא יהיה על 100.
כתבו את כל החישובים והתשובות בגוף השalon.

שים לב: יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה באיזון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. נתונה הפרבולה $y = x^2 - 7x + 6$.

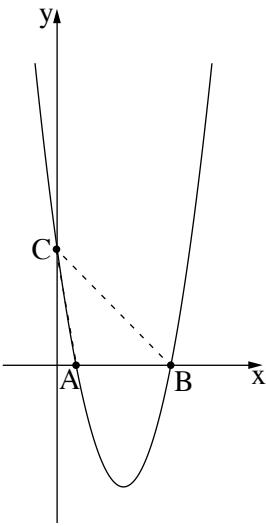
A ו B הן נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- x, כמפורט בסרטוט שלביניכם.
C היא נקודה החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y.

א. מצאו את שיעורי הנקודות A, B ו C.

ב. מצאו את שטח המשולש ABC.

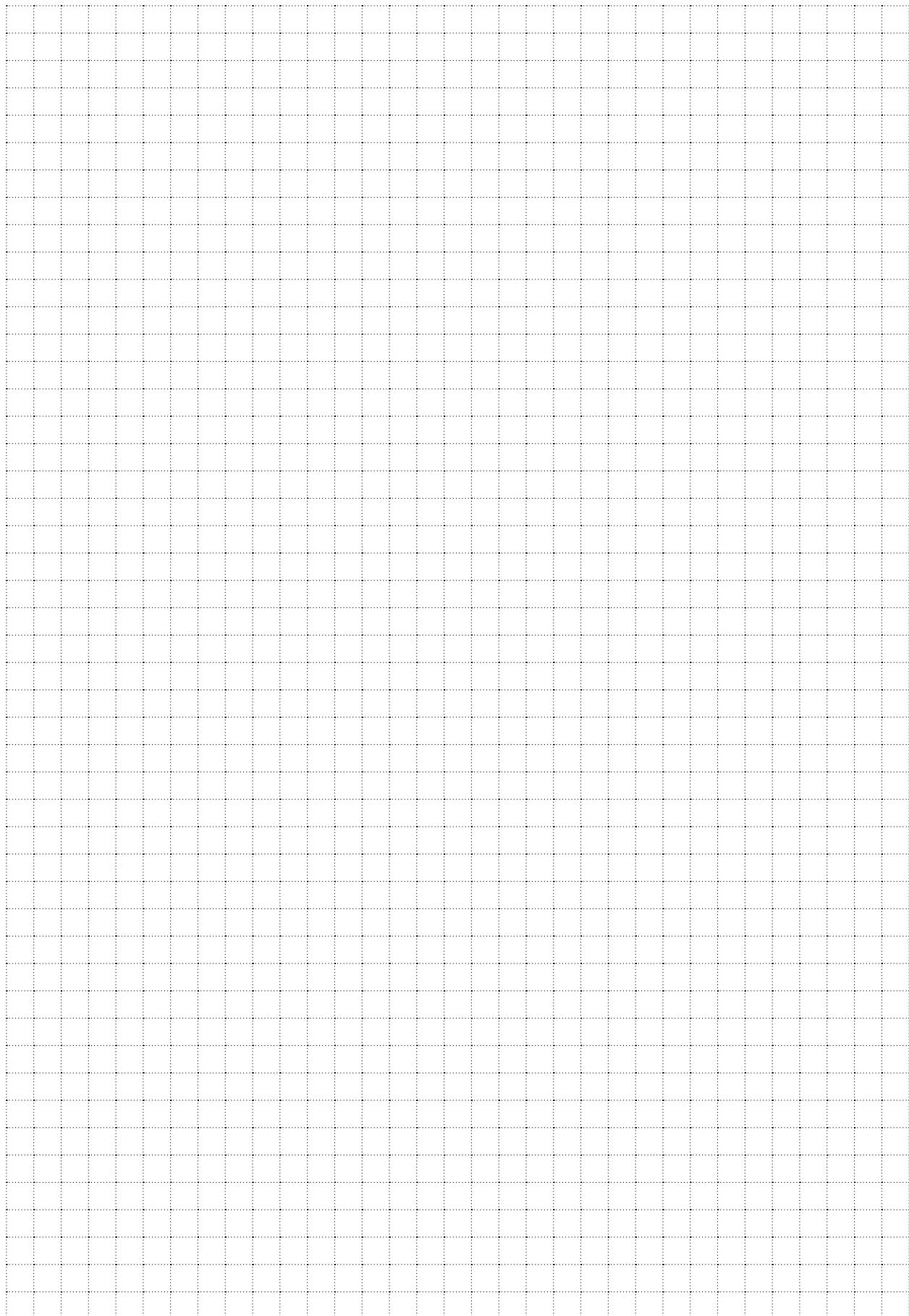
ג. מצאו את תחום השיליות של הפרבולה.

ד. האם הנקודה (-1, 14) נמצאת על הפרבולה? נמקו.



--

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח



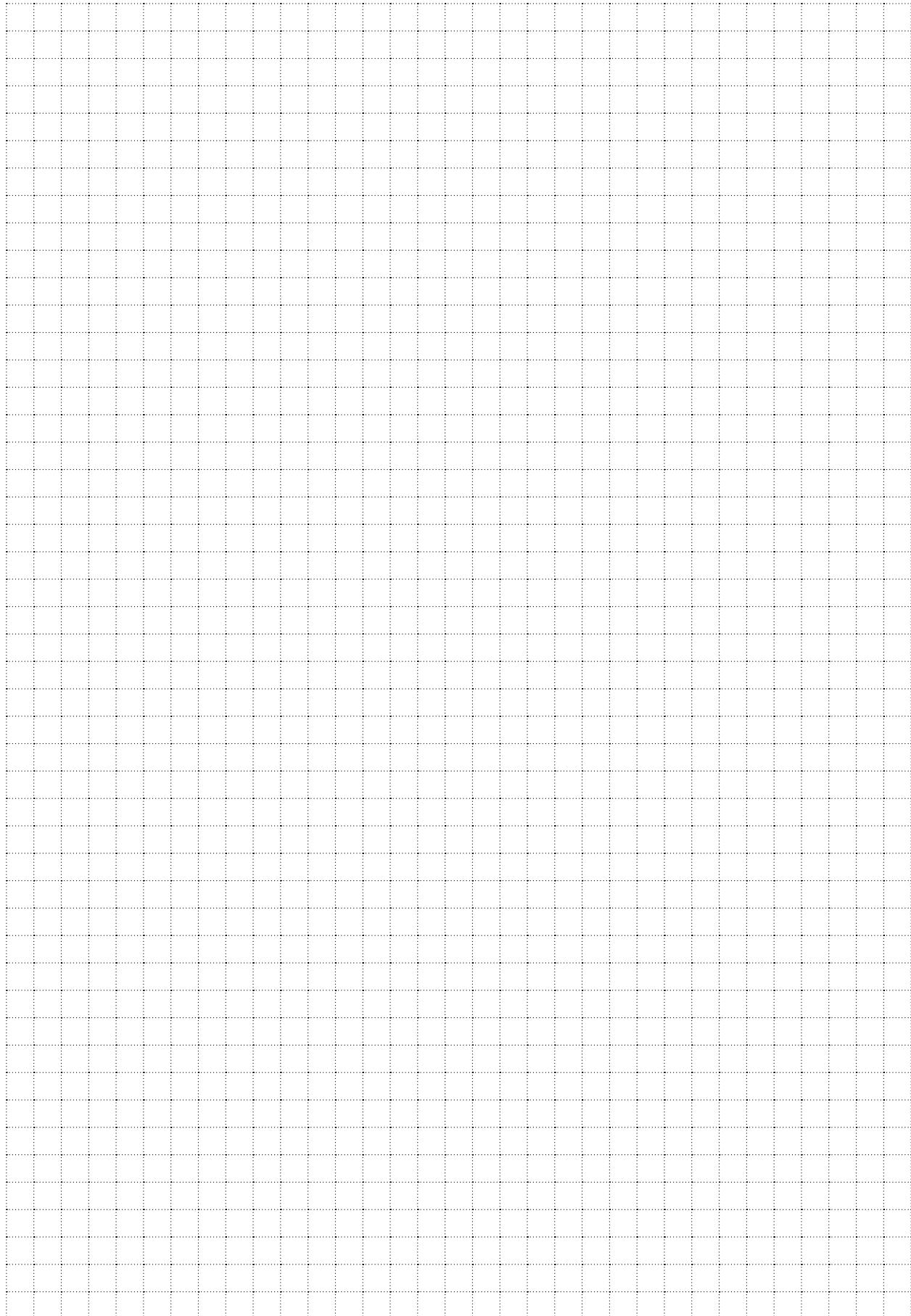
תלישת דף עולוה להביא לפסילת הבחינה 6

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

2. תומר ושרר למדו 272 מילימ' חדשות לבחינה באנגלית.
שניהם החלו ללמידה זו באותו היום.
תומר למד ביום הראשון 20 מילימ', ולאחר מכן הוא למד בכל יום 4 מילימ' יותר מאשר שקדם לו.
- א. כמה מילימ' למד תומר ביום הרביעי?
ב. לאחר כמה ימים סיים תומר ללמידה את כל המילימ' לבחינה?
שרר למד בכל יום 34 מילימ'.
ג. האם שניהם סיימו ללמידה את כל המילימ' לבחינה באותו היום? נמקו.

תלישת דף עלולה להוביל לפסילת הבחינה 7 07 نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

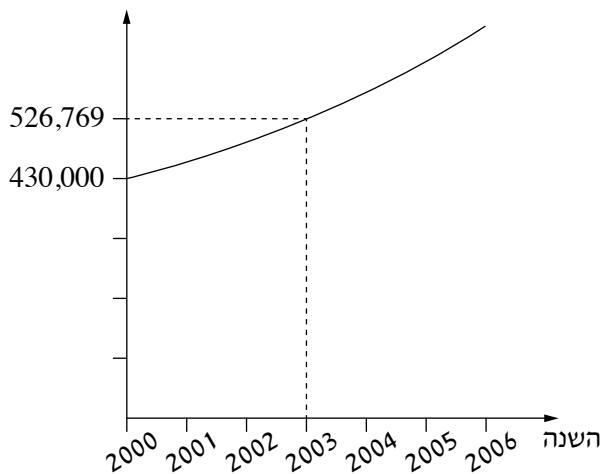


מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

3. במפעל א' ממוחזרים בקבוקים.מספר הבקבוקים שממוחזרים במפעל א' ג_זל בכל שנה ב- 4% .בשנת 2000 מוחזרו במפעל א' 480,000 בקבוקים.א. כמה בקבוקים מוחזרו במפעל א' בשנת 2006 ?גם במפעל ב' ממוחזרים בקבוקים.מספר הבקבוקים שממוחזרים במפעל ב' ג_זל באחוז קבו_ע בכל שנה.לפניכם גרף המתאר את מספר הבקבוקים שממוחזרים במפעל ב', לפי השנים.

היעזרו בגרף, וענו על הסעיפים ב-ד שאחריו.

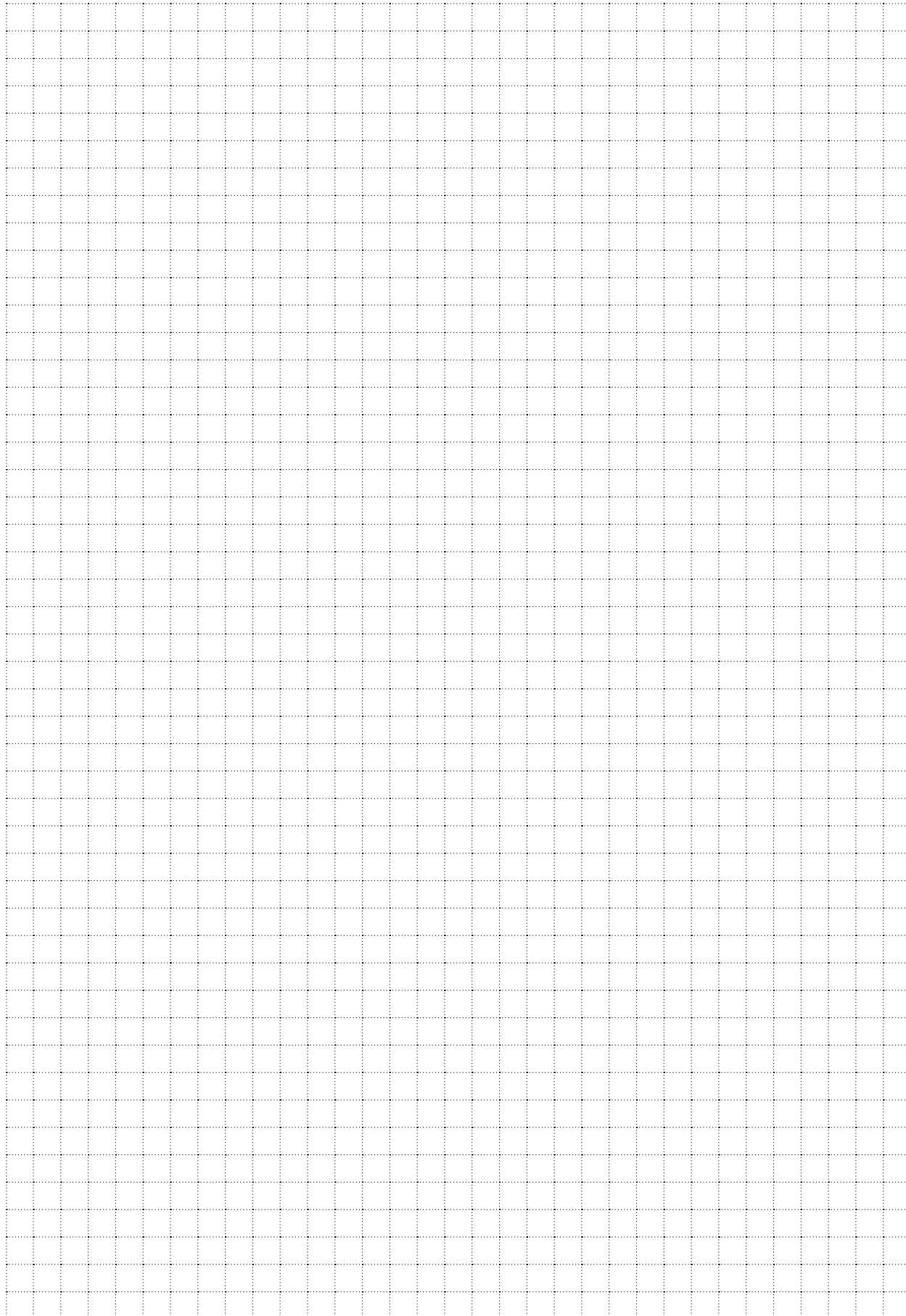
מספר הבקבוקים
הממוחזרים במפעל ב'

ב. (1) כמה בקבוקים מוחזרו במפעל ב' בשנת 2000?(2) כמה בקבוקים מוחזרו במפעל ב' בשנת 2003?ג. כמה אחוזים ג_זל מספר הבקבוקים שממוחזרים במפעל ב' בכל שנה?בתחילת שנת 2006 הודיע המשרד להגנת הסביבה כי מפעל שימחו_ר באוטה השנה יותר מ- 600,000 בקבוקים קיבל מענק.ד. קבו_ע בבונגע לכל אחד מן המפעלים א' ו-ב', אם הוא קיבל את המענק. נמקו.

--

תלישת דף עלולה להוביל לפסילת הבחינה 9 07 نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח



טריגונומטריה

- .4. בסרוטוט שלפניכם מתואר ריבוע ABCD.

. נקודה N היא אמצע הצלע AD.

. נתון: אורך צלע הריבוע הוא 11.

.א. חשבו את גודל הזווית NCD.

. נקודה F נמצאת על הצלע CD.

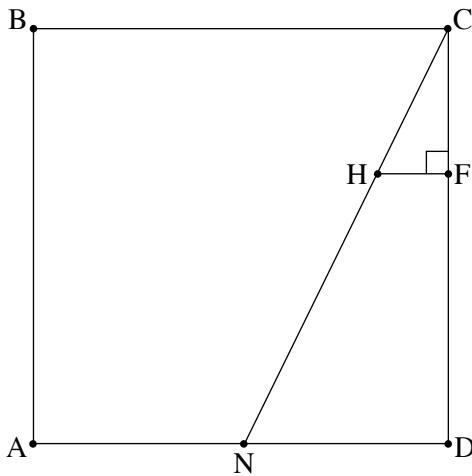
. נקודה H נמצאת על הצלע CN.

. הקטע HF מאונך לצלע CD (ראו סרטווט).

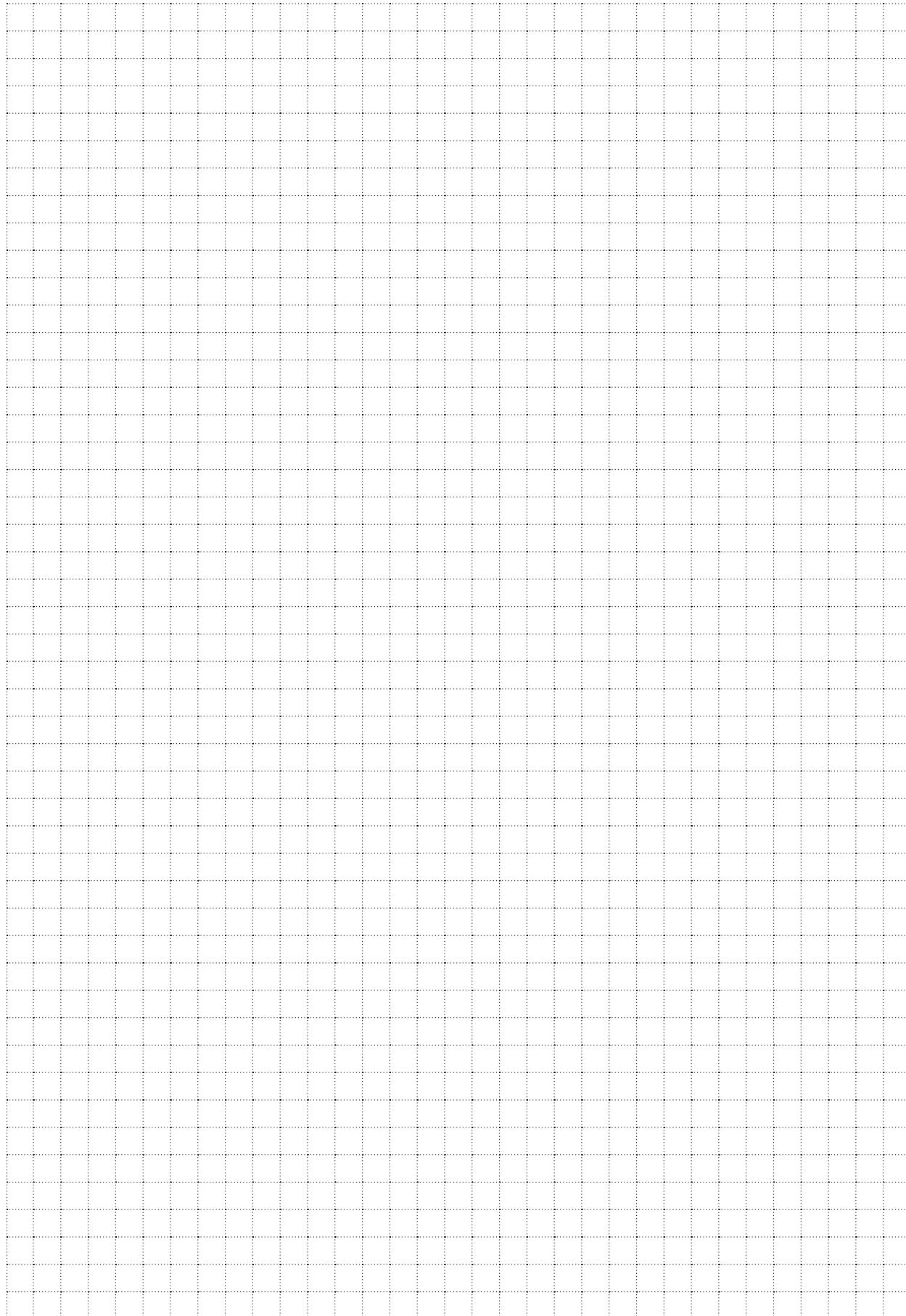
. נתון: $CF = 4$.

.ב. מצאו את אורך הקטע CH.

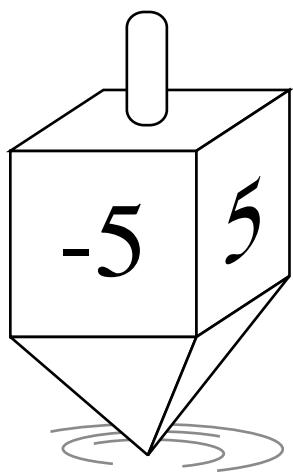
.ג. מצאו את אורך הקטע NH.



מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח



הסתברות וסטטיסטיקה



5. פניכם סביבון מאוזן שלו 4 פאות.

על כל אחת מן הפאות של הסביבון רשום מספר.

על 3 מן הפאות של הסביבון רשום המספר 5,

ועל פאה אחת של הסביבון רשום המספר -5.

a. מסובבים את הסביבון פעם אחד. מהי ההסתברות שיתקבל המספר 5 ?

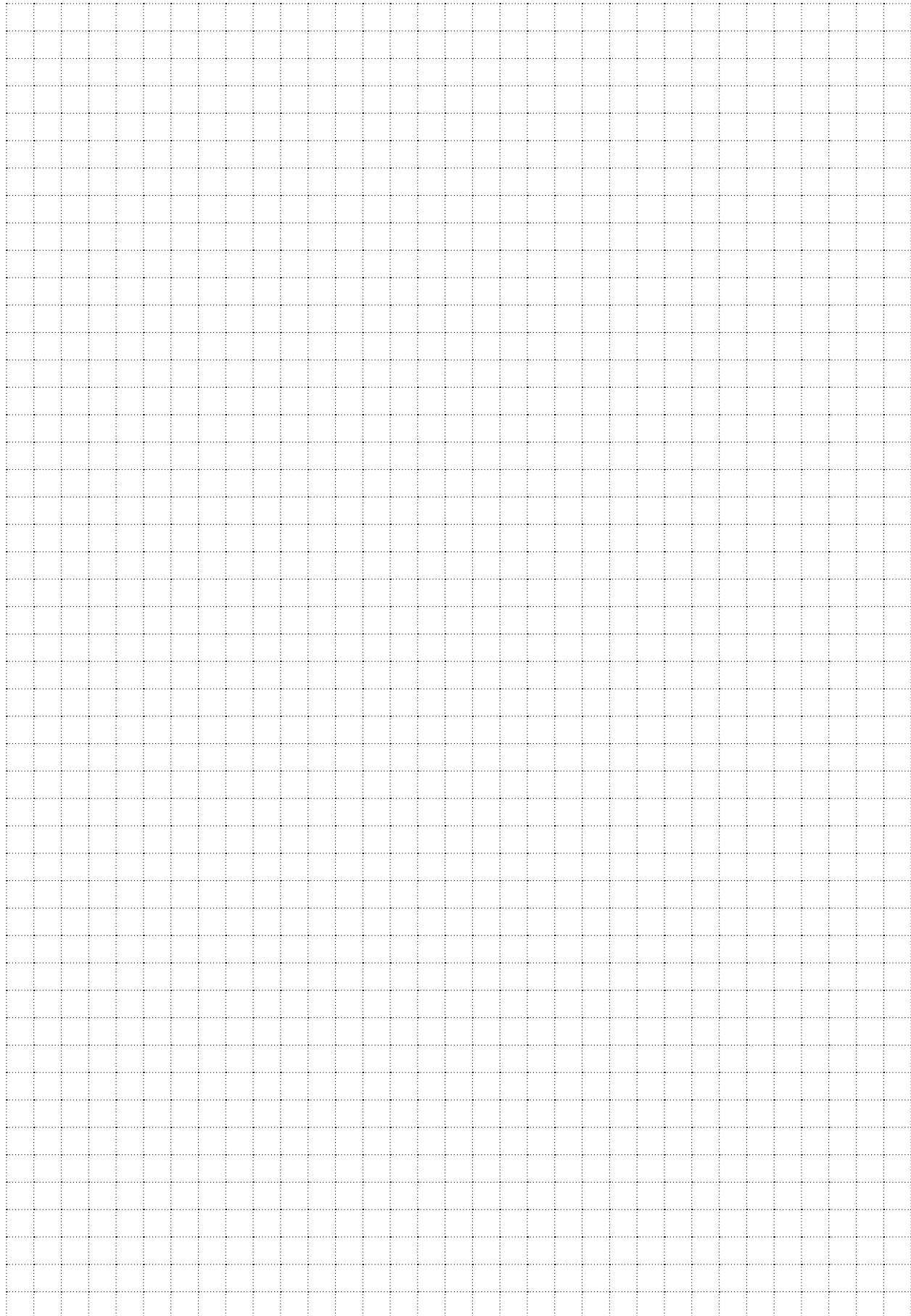
מסובבים את הסביבון פעמים.

b. מהי ההסתברות שסכום שני המספרים שיתקבלו יהיה 10 ?

c. מהי ההסתברות שסכום שני המספרים שיתקבלו יהיה 0 ?

d. מהי ההסתברות שהמכפלה של שני המספרים שיתקבלו תהיה 25 ?

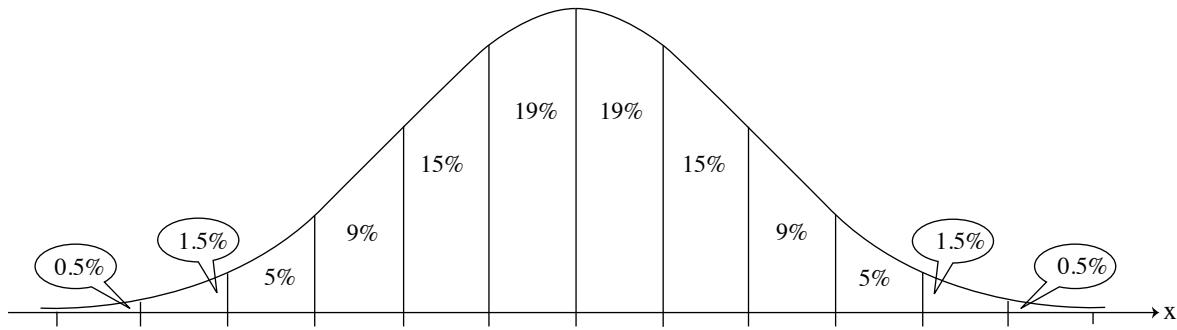
מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח



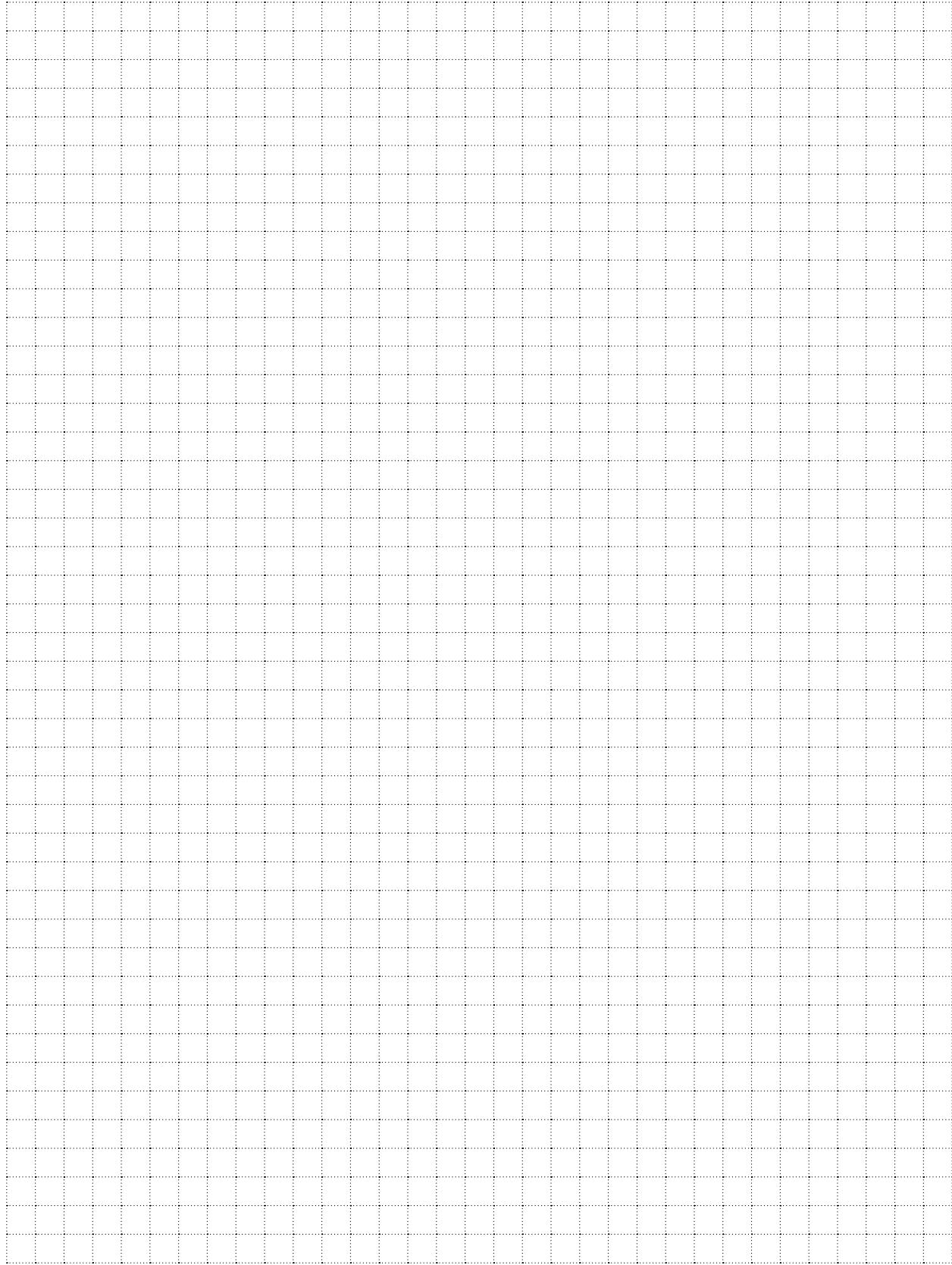
מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

- .6. במפעל גדול משכורות העובדים מהתפלגות נורמלית.
- השכרת הממוצעת של עובד במפעל זה היא 8,700 שקלים בחודש.
- השכרת של 31% מן העובדים במפעל גדולה מ- 9,000 שקלים בחודש.
- מצאו את סטיית התקן של המשכורת החדשית במפעל.
 - מהו אחוז העובדים במפעל שהשכרת שלהם נמוכה מ- 7,800 שקלים בחודש?
- השכרת של 6 עובדים במפעל גדולה מ- 9,900 שקלים בחודש.
- על פי גרע ההתפלגות הנורמלית, כמה עובדים יש במפעל?
- הנהלת המפעל החליטה לשלם מענק חד-פעמי של 500 שקלים לכל עובד שששכרתו שווה לשכורת הממוצעת או נמוכה ממנו.
- על פי גרע ההתפלגות הנורמלית, כמה שקלים סך הכל שיילמה הנהלת המפעל לעובדים אלה?

לפניכם גרע ההתפלגות הנורמלית מדע הנוסחאות. השתמשו בו בחישוביכם.



מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח



/בשימוש דפי מחברת נוספים/

בצלחה!

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



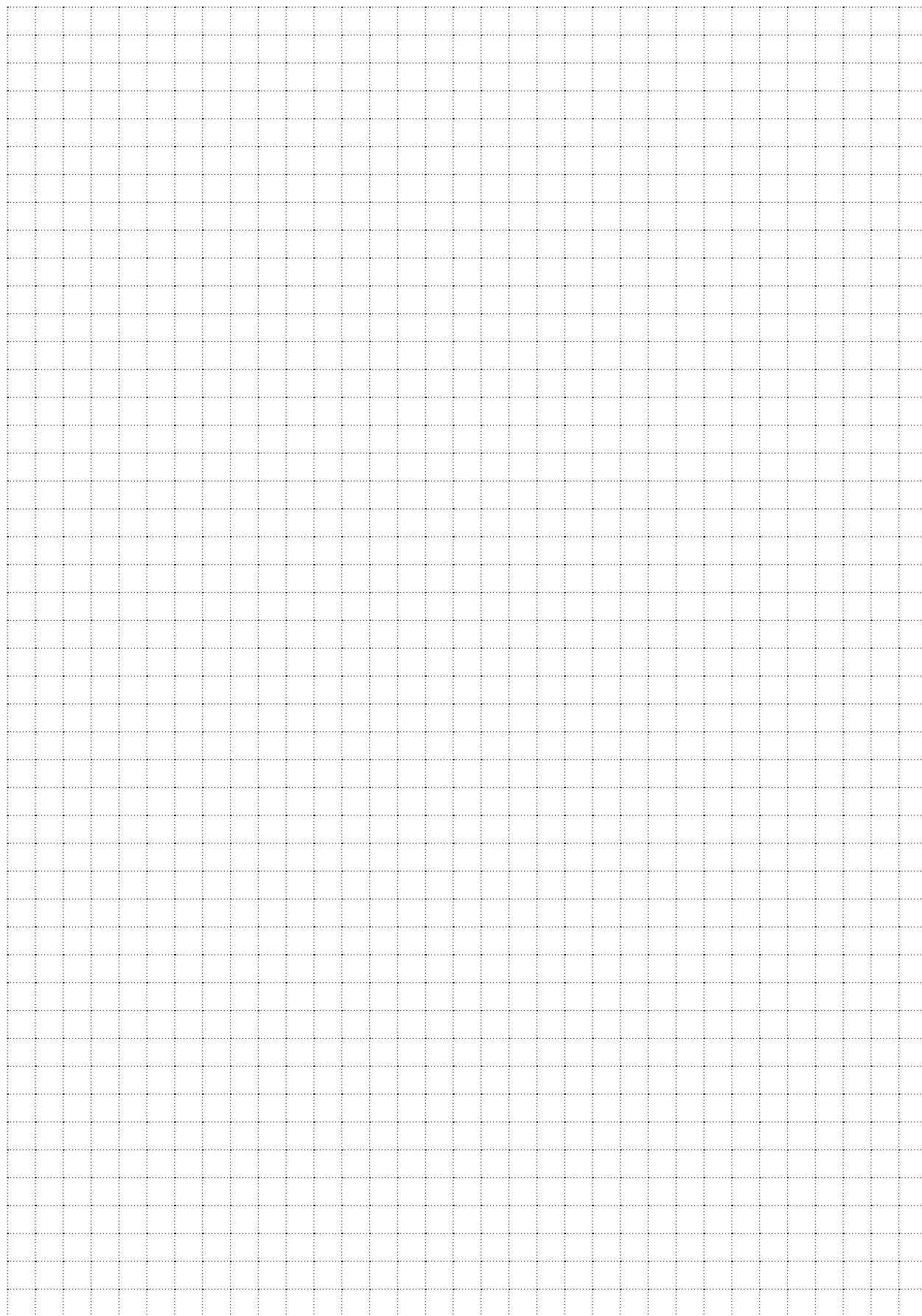
07 نزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

טיוטה

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035381 + נספח

טיוטה



"**איתר בכל מקום, גם בברחות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית**"
"معك في كل مكان، وفي البحروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"