

מחברת בחינה

שלום לך הנבחן !

קרא בעיון את ההוראות בדף זה ונהג בדיוק לפיהן. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות שונות ואף להביא לידי פסילת בחינתך. הבחינה נועדה לבדוק את הישגיך האישיים, ולכן עבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ע"י קבלת חומר כתוב או בשיחות בע"פ, ואין לעזור לנבחנים אחרים גם אם פנו אליך.
אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות מכשירי קשר למיניהם וכו' – פרט ל"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד.
אם ברשותך חומר עזר שאינו מותר בשימוש, מסור אותו לידי המשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר שסיימת את כתיבת הבחינה, מסור את המחברת לידי המשגיח ועזוב בשקט את חדר הבחינה.

אנא הקפד על טוהר הבחינות!

הוראות לנבחן אינטרני

1. ודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים פרטיך האישיים, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון שתיבחן בו.
2. הדבק על כריכת המחברת, במקום המיועד לכך מדבקת נבחן (ללא שם) ומדבקת שאלון.
3. אם לא קיבלת מדבקות, מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.

הוראות לנבחנים


1. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו), היות וחלק זה לא ייסרק.
2. עמודים ששימשו כדפי טיוטה, יש לציין בראש העמוד את המילה טיוטה.
3. אין להשתמש בטיפקס במחברת הבחינה. אם ברצונך למחוק – העבר קו או (X) על הכתוב.
4. במחברת הבחינה יש לכתוב בעט בלבד.
5. אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
6. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, על מנת למנוע עיכובים בזיהוי הנבחן וברישום הציונים.

ב ה צ ל ח ה !

הערכה שלישית

הערכה שנייה

הערכה ראשונה

<p>שאלון: 035802</p>  <p>י"ל 0</p>	<table border="1"> <tr> <td>18</td> <td>מועד</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מועד</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>מס' תעודת זהות</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم الهوية</td> </tr> <tr> <td>37</td> <td>סמל ב"ס</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> </tr> </table> <p>הדבק כאן f מדבקת נבחן (ללא שם) الصق هنا f ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	18	מועד	21	מועד			31	מס' תעודת זהות	23	رقم الهوية			37	סמל ב"ס	32	رقم المدرسة			<p>מדבקות לנבחן אינטרני ملصقة ممتحن داخلي</p>
18	מועד	21																		
מועד																				
31	מס' תעודת זהות	23																		
رقم الهوية																				
37	סמל ב"ס	32																		
رقم المدرسة																				

دفتر امتحان

تحية للممتحن!

اقرأ بتمعن التعليمات في هذه الصفحة واعمل وفقاً لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء امتحانك. أعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك اعمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير بواسطة الحصول على موادّ مكتوبة أو الحديث، كما لا يُسمح مساعدة ممتحنين آخرين، حتى لو توجهوا إليك. لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم، أجهزة اتصال بأنواعها وما شابه - إلى غرفة الامتحان ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. إذا كانت لديك موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها، سلّمها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد أن تنتهي من كتابة الامتحان، سلّم الدفتر للمراقب، وغادر غرفة الامتحان بهدوء.

نرجو التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحن الداخلي

1. تأكد بأنّ تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأنّ تفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمتحن به مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
2. ألصق على غلاف الدفتر، في المكان المخصّص لذلك، ملصقة ممتحن (بدون اسم) وملصقة نموذج امتحان.
3. إذا لم تحصل على ملصقات، اكتب بخطّ يد التفاصيل في المكان المخصّص لملصقة الممتحن.

تعليمات للممتحنين

1. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتم مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
2. اكتب كلمة "مسوّدة" في رأس كلّ صفحة تستعملها مسوّدة.
3. لا يُسمح استعمال التيبكس (DPS) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو - مرّر خطّاً أو ضع (X) على المكتوب.
4. يجب الكتابة في دفتر الامتحان بقلم حبر فقط.
5. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
6. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الممتحن وفي تسجيل العلامات.

نتمنى لك النجاح!

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: חורף תשע"ה, 2015
מספר השאלון: 312, 035802
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 השחורים.
(2) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

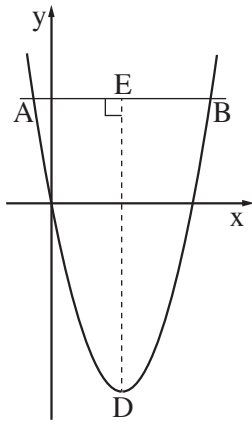
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. נתונה פרבולה שהמשוואה שלה היא $y = x^2 - 8x$.

הישר $y = 9$ חותך את הפרבולה בשתי נקודות A ו-B (ראה ציור).



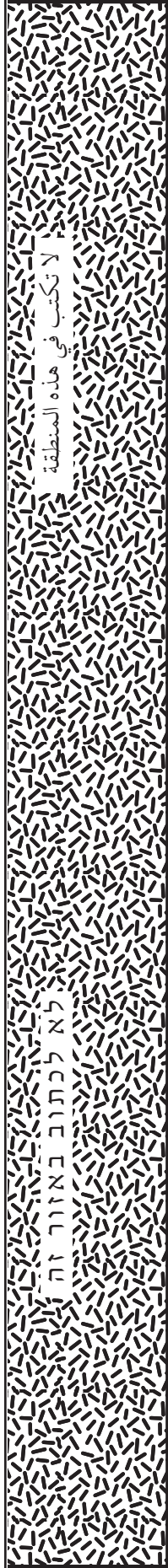
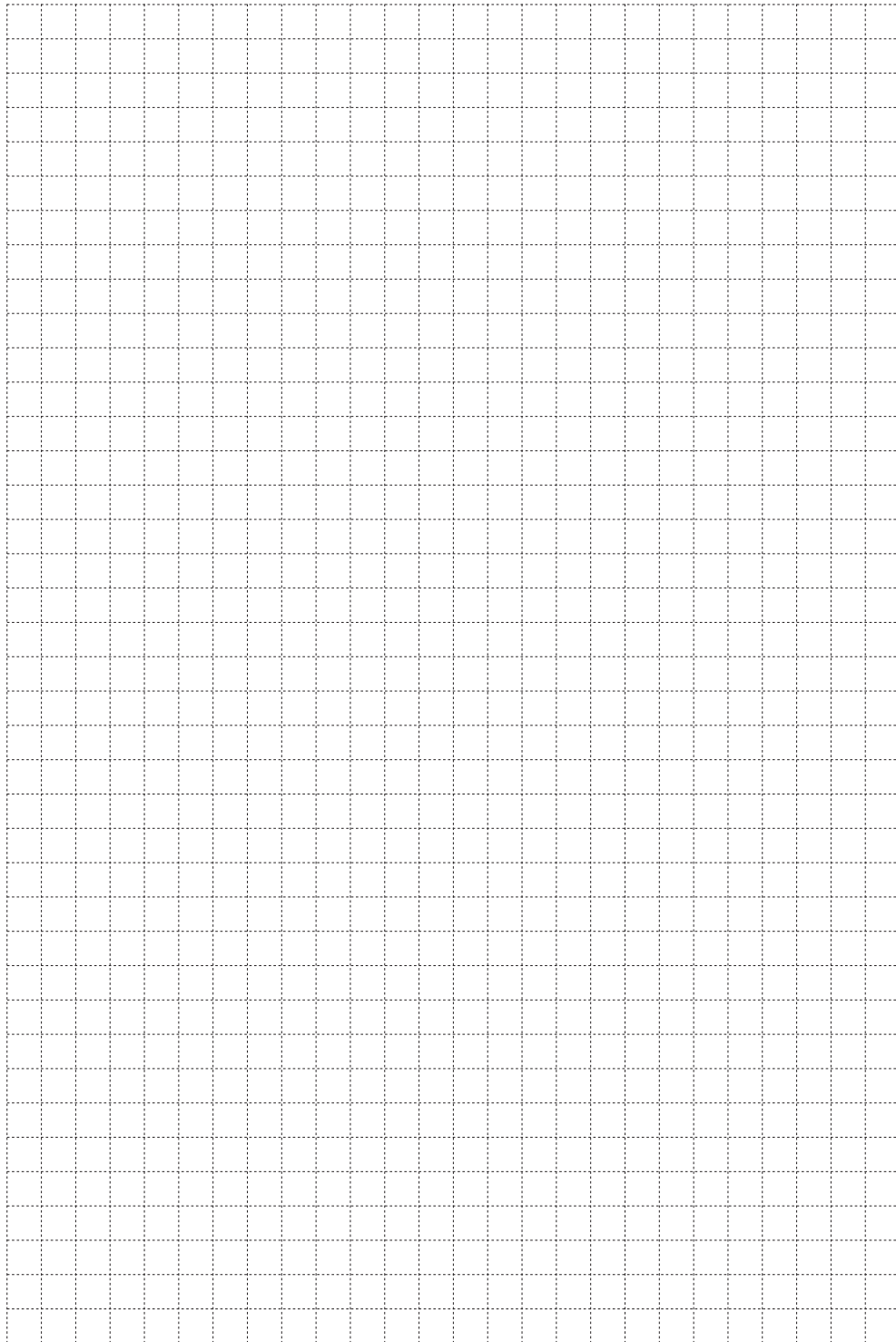
- מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.
- הנקודה D היא קדקוד הפרבולה. מצא את שיעורי הנקודה D.
- DE מאונך ל-AB, כמתואר בציור. מצא את האורך של DE.

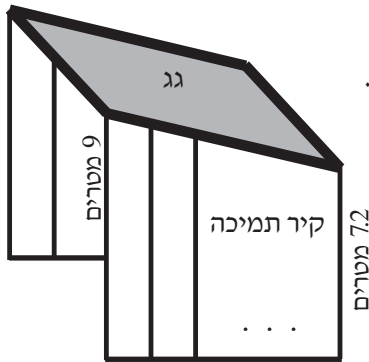
A large grid area for writing answers, consisting of a grid of small squares.

/המשך בעמוד 3/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة





2. במבנה שגגו משופע יש שני קירות תמיכה זהים.

כל קיר בנוי מעמודים של צינורות ברזל (ראה סרטוט).

האורך של העמוד הגבוה ביותר בכל אחד

מהקירות הוא 9 מטרים.

האורך של העמוד הנמוך ביותר הוא 7.2 מטרים.

כל עמוד נמוך מהקודם לו ב- 0.3 מטרים.

א. כמה עמודים יש בקיר תמיכה אחד?

ב. בכמה מטרים של צינור ברזל סך הכול השתמשו

לבניית שני הקירות?

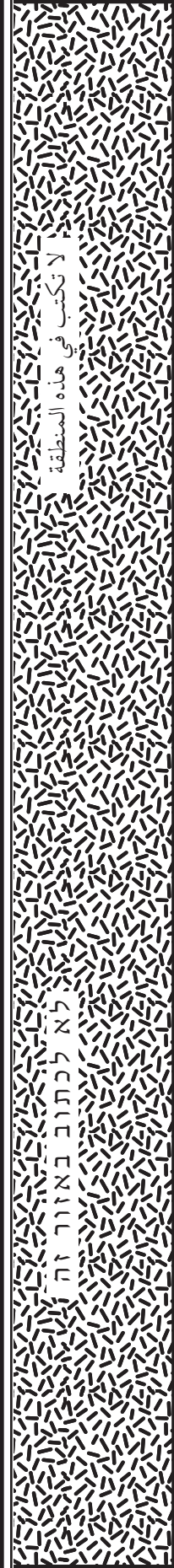
ג. מחיר מטר אחד של צינור ברזל הוא 20 שקלים.

כמה שקלים שילמו עבור צינורות הברזל לבניית שני הקירות?

A large area of dotted grid paper for writing the solution to the problem.

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

3. לפי הסכם עבודה שנחתם עם העובדים במפעל מסוים, תגדל המשכורת של עובד באחוז קבוע מדי שנה.

א. המשכורת של דותן ביום חתימת ההסכם הייתה 9000 שקלים לחודש. כעבור שנתיים מחתימת ההסכם הייתה המשכורת של דותן 10,112.4 שקלים לחודש.

בכמה אחוזים גדלה המשכורת של דותן בכל שנה?

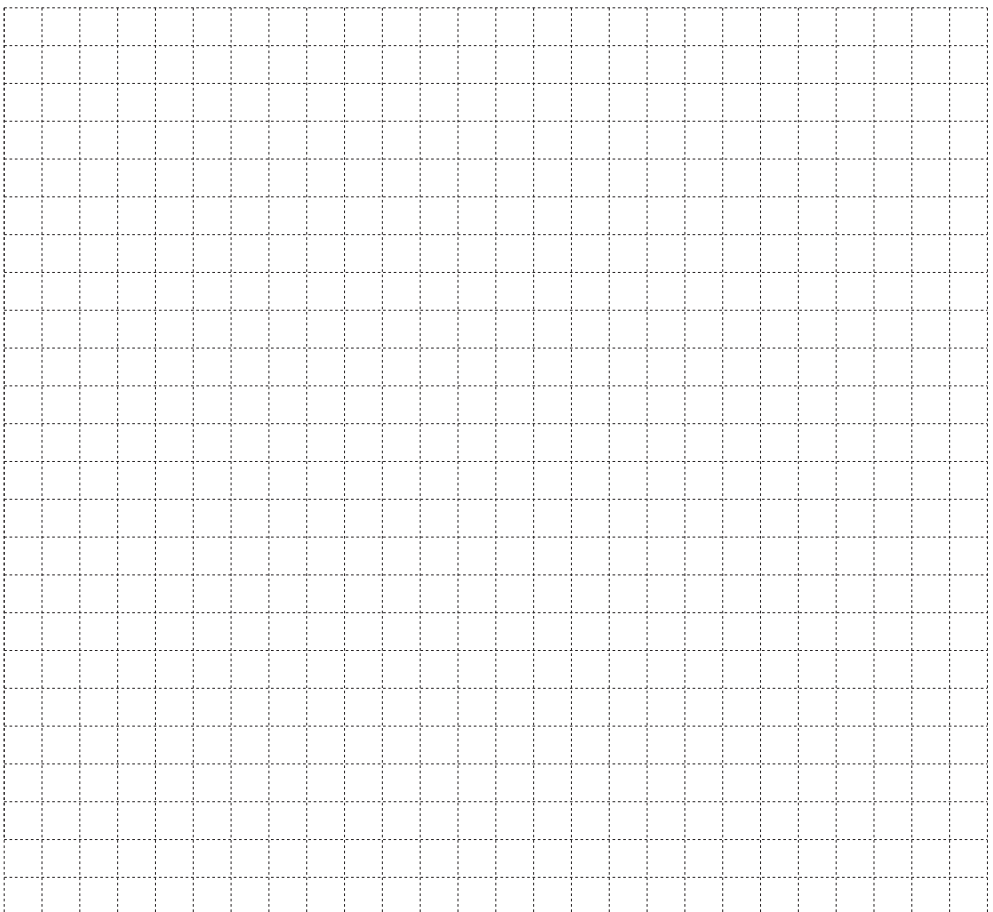
ב. המשכורת של שגיב ביום חתימת ההסכם הייתה 6300 שקלים לחודש.

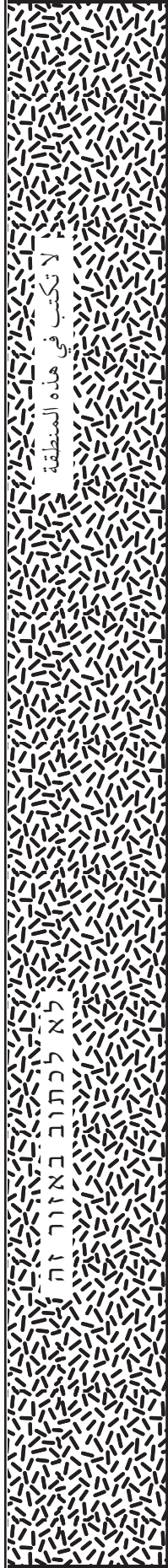
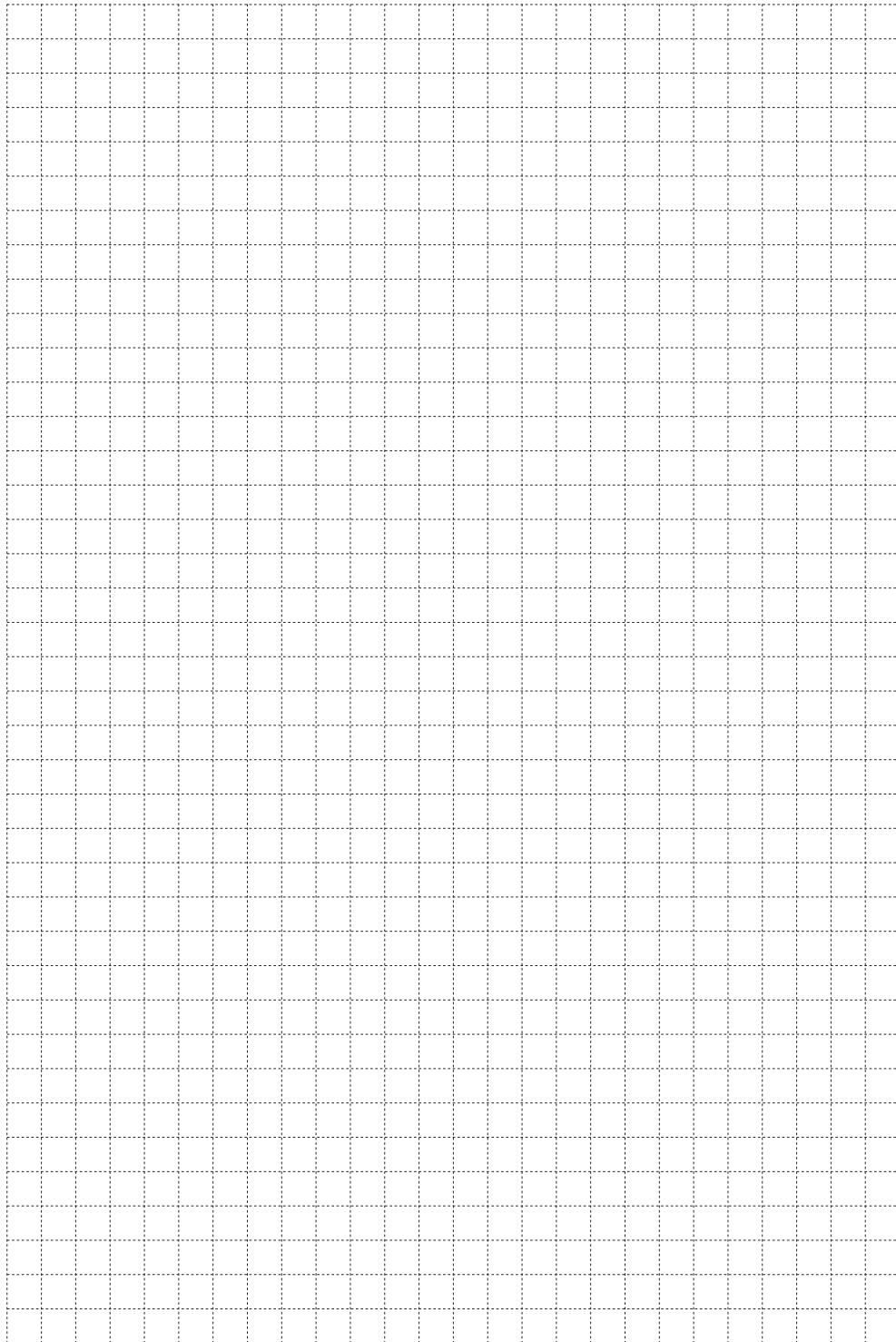
משכורתו גדלה בכל שנה ב- 10% .

(1) מה תהיה המשכורת של שגיב כעבור שנתיים מחתימת ההסכם?

(2) כעבור כמה שנים מחתימת ההסכם תהיה המשכורת

של שגיב 8385.3 שקלים?



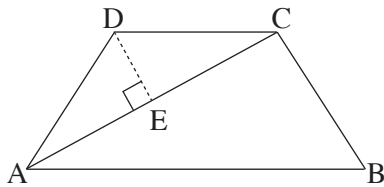


טריגונומטריה

4. בטרפז שווה-שוקיים ABCD ($AB \parallel CD$) נתון:

$$AD = DC = CB = 15 \text{ ס"מ}$$

$$AC = 24 \text{ ס"מ}$$



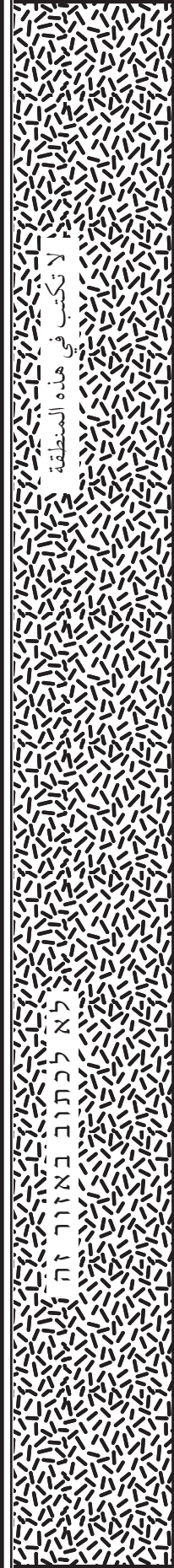
DE הוא גובה במשולש ADC (ראה ציור).

- א. (1) מצא את הזווית DCE .
 (2) מצא את הזווית ADC .
- ב. (1) מצא את הזווית DAB .
 (2) מצא את גובה הטרפז .

A large grid area for writing the solution.

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

הסתברות וסטטיסטיקה

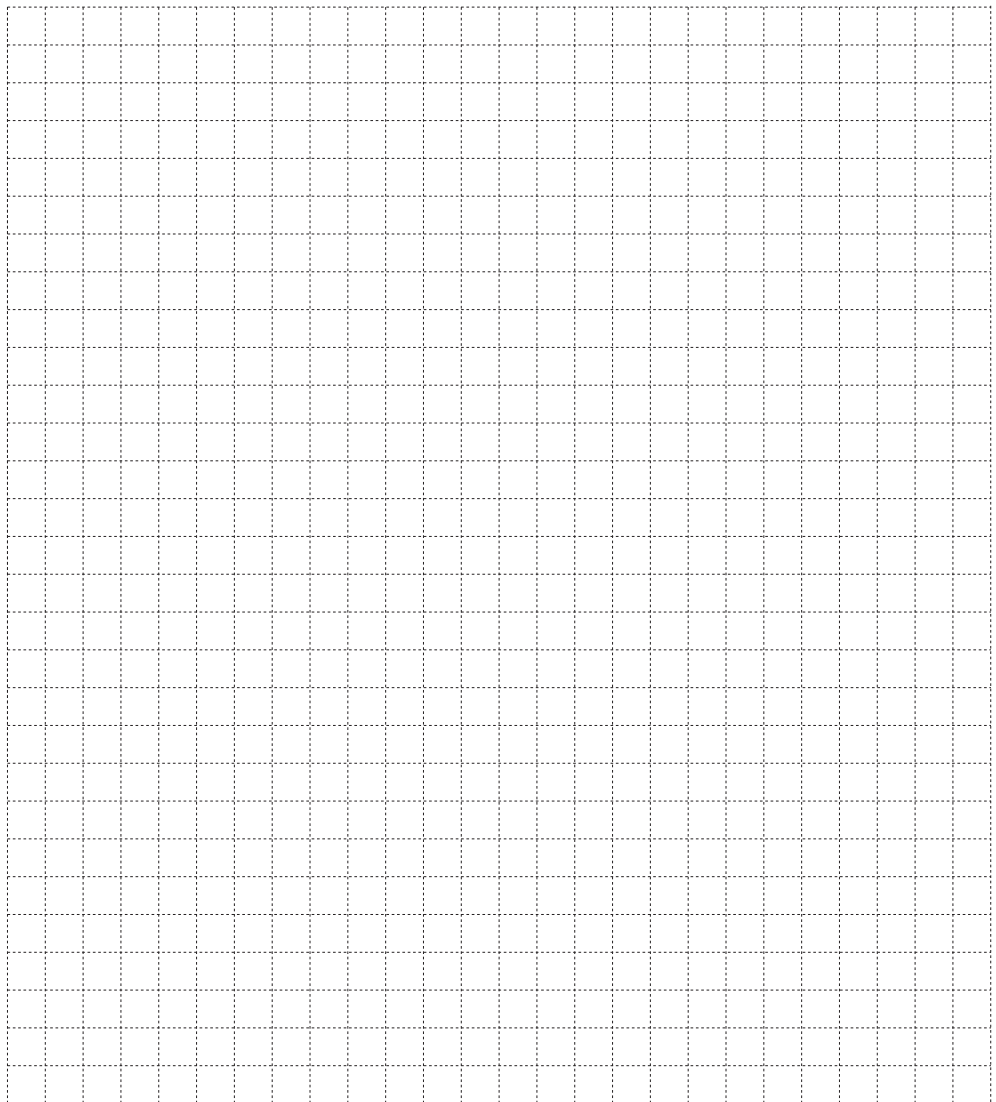
5. תרופה למחלה מסוימת מצליחה לרפא 70% מהחולים.

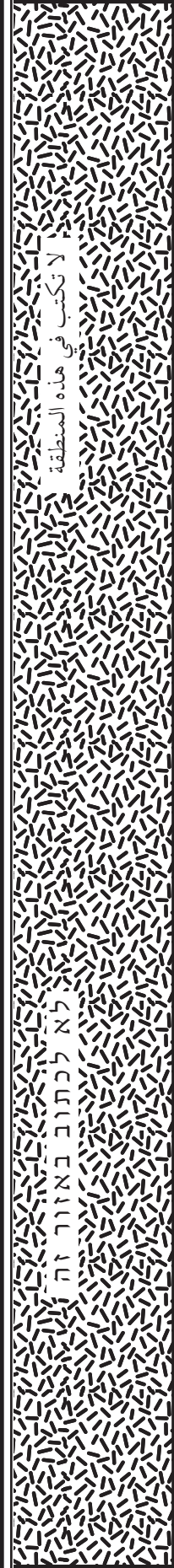
3 חולים לוקחים את התרופה.

חשב את ההסתברויות שלפניך:

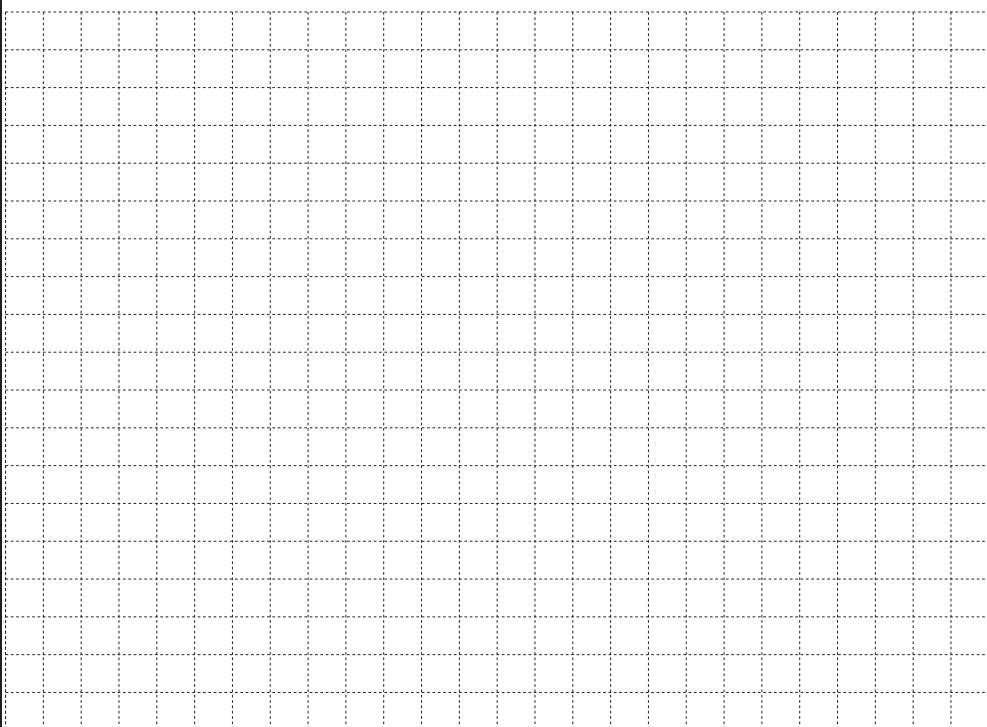
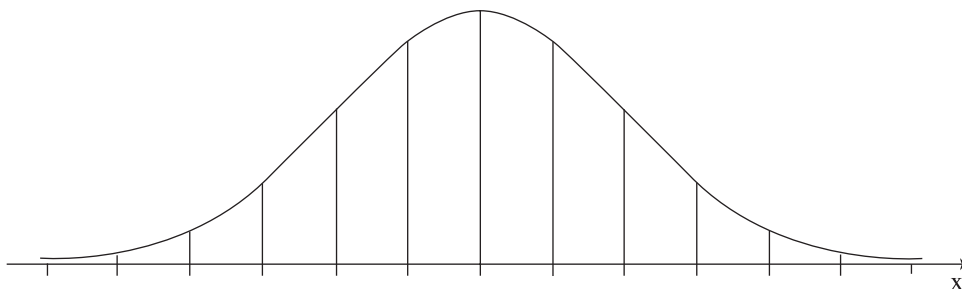
א. שלושת החולים יחלימו בעזרת התרופה.

ב. אף אחד מן החולים לא יחלים בעזרת התרופה.



A large grid of dotted lines for writing, consisting of approximately 30 columns and 40 rows of small squares.

6. תנובת החלב היומית של פרות מתפלגת נורמלית.
ידוע ש- 16% מהפרות מניבות פחות מ- 24 ליטר ביום,
ו- 2% מהפרות מניבות פחות מ- 12 ליטר ביום.
א. חשב את סטיית התקן ואת הממוצע של תנובת החלב היומית של הפרות.
ב. מהו אחוז הפרות שמניבות יותר מ- 18 ליטר ביום?
לפניך שלד של גרף ההתפלגות הנורמלית (מדף הנוסחאות). תוכל להיעזר בו בחישוביך.





لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב 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

A large grid of dotted lines for writing, occupying the majority of the page. The grid consists of small, evenly spaced dots forming a rectangular pattern.

A large grid of dotted lines for writing, consisting of approximately 30 columns and 40 rows of small squares.

A large grid of dotted lines for writing, consisting of approximately 30 columns and 40 rows of small squares.

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מדבקות משגיח

ملصقة مراقب