



משרד החינוך

מקום להידוק  
דפי השאלון

35371

אגף בכיר בחינות

## מחברת בחינה

המנהל הפדגוגי

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לפסילת 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 שקיבלתם מודפסים פרטיכם האישיים. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלתם מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקות הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי מחברת הבחינה (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!

<p>מדבקות שאלון ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035371</p>  <p>מתמטיקה</p>	<p>מדבקות נבחן והתאמות ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table border="1" data-bbox="759 1464 1305 1766"> <tr> <td>שנה السنة</td> <td>חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td>מועד מועד</td> <td></td> </tr> <tr> <td>סמל ביה"ס</td> <td>מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td>رقم المدرسة</td> <td>رقم الهوية</td> </tr> </table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקות נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	שנה السنة	חודש الشهر	מועד מועד		סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות	رقم المدرسة	رقم الهوية	<p>מדבקות לנבחנים ملصقات للممتحنين</p>
שנה السنة	חודש الشهر									
מועד מועד										
סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות									
رقم المدرسة	رقم الهوية									

יש לסמן במשבצת  אם ניתנה מחברת נוספת  
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي دفتر إضافي

\* التعليمات باللغّة العربيّة على ظهر الصّفحة

## 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 تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عواقب 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 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!

סוג הבחינה: בגרות  
מועד הבחינה: חורף תשפ"ה, 2025  
מספר השאלון: 35371  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

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

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד – שאלון שני

#### הוראות

תוכנית חדשה

א. משך הבחינה: שעתיים וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 22 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו 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) יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
- (2) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- (3) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטיטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

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

**בהצלחה!**



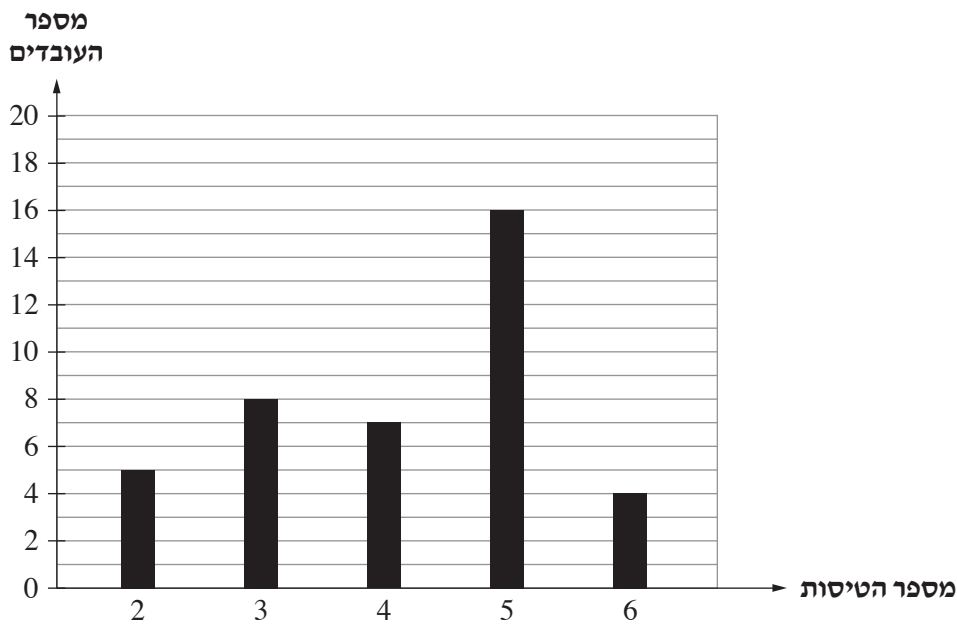
מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

### השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-22 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

#### אשכול חברה ומדע

1. בחברה מסוימת העובדים טסים לחו"ל כמה פעמים בשנה בענייני עבודה. לפניכם דיאגרמת עמודות המתארת את התפלגות מספר הטיסות בשנה של כל העובדים בחברה.



- א. (1) מצאו את מספר העובדים בחברה.  
 (2) מצאו את ממוצע מספר הטיסות של העובדים בחברה.  
 (3) מצאו את חציון מספר הטיסות של העובדים בחברה.
- ב. כל עובד בחברה שטס 4 פעמים או יותר קיבל מענק מהנהלת החברה. מצאו את אחוז העובדים בחברה שקיבלו מענק.
- ג. בחברה אחרת העובדים טסים לחו"ל כמה פעמים בשנה. לפניכם טבלה המתארת את התפלגות מספר הטיסות בשנה של כל העובדים בחברה האחרת.

נסמן ב- $x$  את מספר הטיסות של 3 עובדים בחברה.

2	4	$x$	מספר הטיסות
6	11	3	מספר העובדים

נתון כי ממוצע מספר הטיסות של העובדים בשתי החברות זהה.

- ג. מצאו את  $x$ .



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח



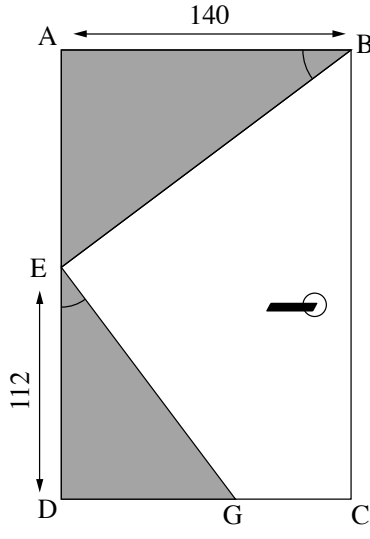


מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח



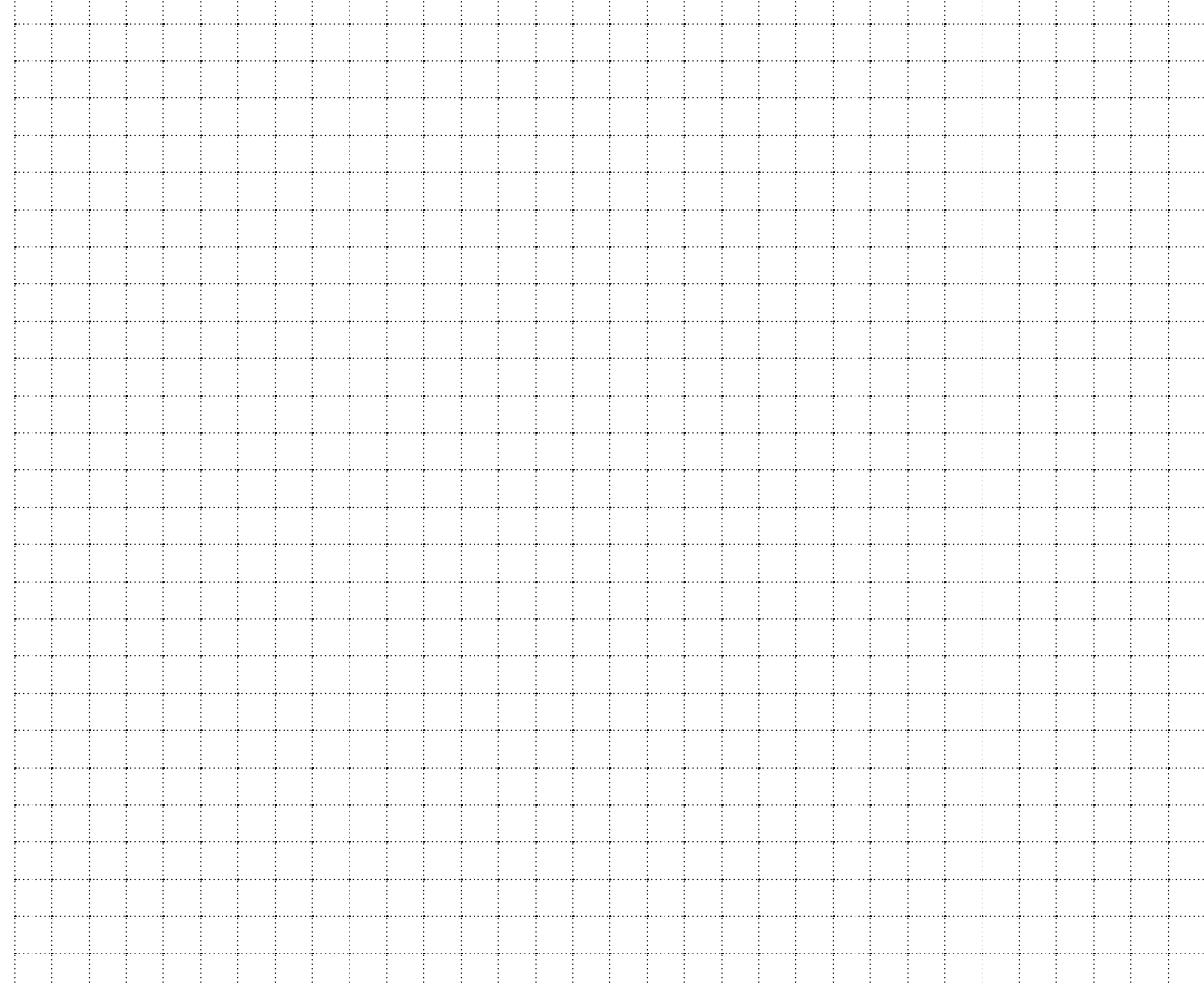


מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח



אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. נתונה דלת שצורתה מלבן ABCD . הנקודה E נמצאת על הצלע AD , והנקודה G נמצאת על הצלע DC . צבעו את שני המשולשים ABE ו- DEG באפור . את החלק שנשאר צבעו לבן (ראו סרטוט) . נתון:  $\angle ABE = \angle DEG$  .
- א. הסבירו מדוע המשולשים DEG ו- ABE דומים זה לזה . נתון:  $AB = 140$  ס"מ ,  $DE = 112$  ס"מ .
- ב. מצאו את יחס הדמיון בין המשולשים DEG ו- ABE . נתון:  $AD = 217$  ס"מ .
- ג. מצאו את אורך הקטע DG .
- ד. (1) חשבו את השטח הכולל שצבעו באפור . (2) חשבו את השטח שצבעו לבן (המרובע BEGC) .



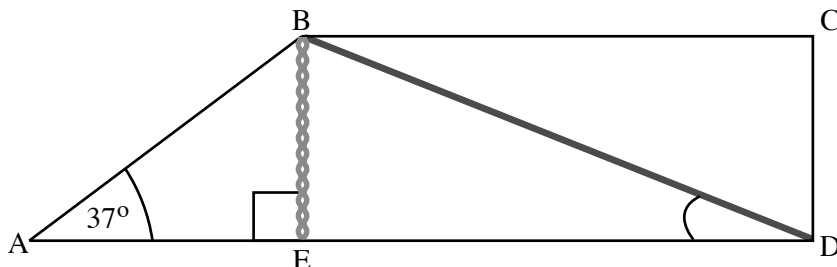




מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

4. בגן שעשועים בנו מתקן שצורתו טרפז ישר זווית  $ABCD$  ( $BC \parallel AD$ ,  $\sphericalangle BCD = 90^\circ$ ). הצלע  $AD$  מונחת על הקרקע. מן הנקודה  $D$  לנקודה  $B$  בנו קורת תמיכה למתקן  $(BD)$ .  $BE$  הוא חבל טיפוס המאונך לקרקע (ראו סרטוט).



- נתון:  $4$  מטרים  $AB =$ ,  $\sphericalangle BAE = 37^\circ$ .
- א. מצאו את האורך של חבל הטיפוס  $(BE)$ .
- נתון כי האורך של קורת התמיכה  $(BD)$  הוא  $6.5$  מטרים.
- ב. (1) מצאו את האורך של הקטע  $ED$ .  
 (2) מצאו את האורך של הצלע  $AD$ .
- לפי דרישת מהנדס העירייה, הזווית שבין קורת התמיכה לקרקע  $(\sphericalangle BDE)$  צריכה להיות גדולה מ-  $20^\circ$ .
- ג. האם המתקן מתאים לדרישת המהנדס? נמקו את תשובתכם.

A large grid area for writing the solution to the problem.

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

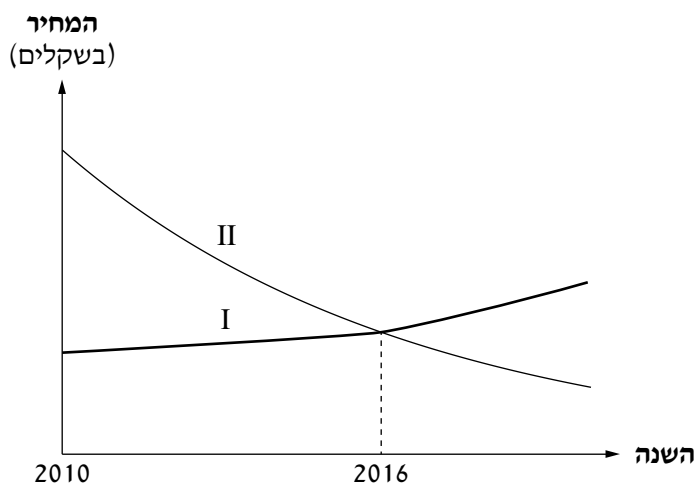
A large grid of dotted lines for writing, framed by a decorative border.



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. המחיר של מכונית אספנות גדל בכל שנה באחוז קבוע, והמחיר של מכונית משפחתית קטן בכל שנה באחוז קבוע. הגרפים I-II שלפניכם מתארים את המחיר של כל אחת מן המכוניות, לפי השנה.



- א. על פי הגרפים, האם בתחילת שנת 2010 היה המחיר של מכונית האספנות גבוה יותר מן המחיר של המכונית המשפחתית?

בתחילת שנת 2010 היה המחיר של מכונית האספנות 40,000 שקלים, ובתחילת שנת 2012 היה מחירה 42,436 שקלים.

- ב. (1) מצאו בכמה אחוזים גדל המחיר של מכונית האספנות בכל שנה.  
(2) מצאו מה היה המחיר של מכונית האספנות בתחילת שנת 2016.

בתחילת שנת 2016 היה המחיר של שתי המכוניות זהה.  
המחיר של המכונית המשפחתית קטן בכל שנה ב-15%.

מיכל חסכה כסף לקניית מכונית. בתחילת שנת 2017 היו לה 41,000 שקלים.

- ג. האם בתחילת שנה זו יכלה מיכל לקנות את המכונית המשפחתית? נמקו את תשובתכם.

A large grid of dotted lines for writing the answer.

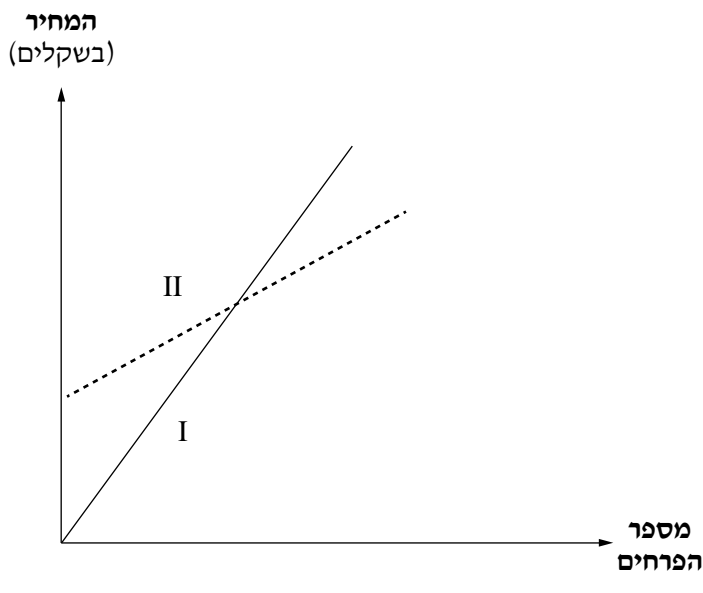
מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

A large grid of dotted lines for writing, consisting of 25 columns and 30 rows.



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

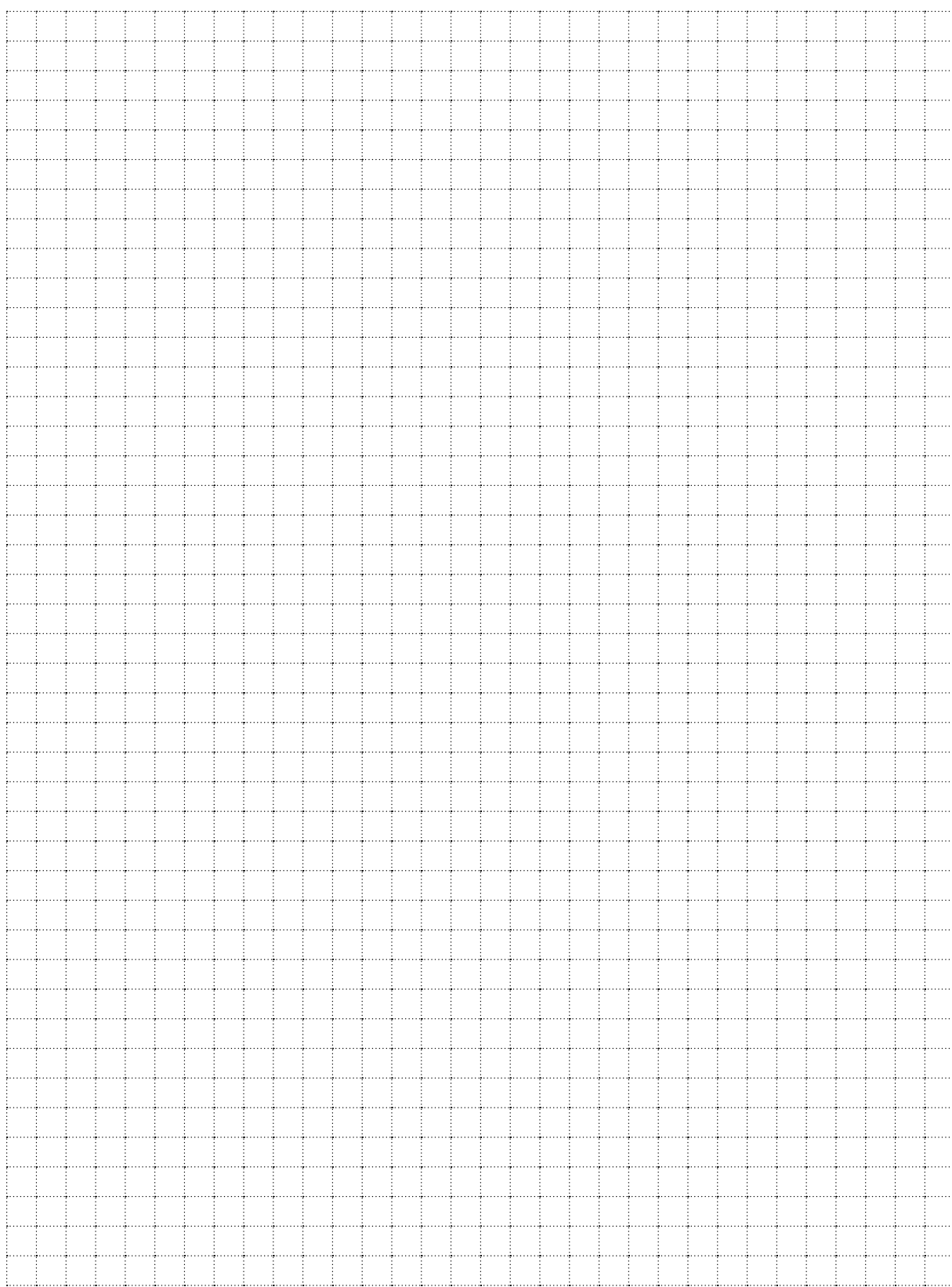
6. במשתלה מסוימת אפשר לקנות פרחים בשתי דרכים: בחנות המשתלה או באתר האינטרנט של המשתלה. בקנייה בחנות המחיר של כל פרח הוא 7.5 שקלים. בקנייה באתר האינטרנט המחיר של כל פרח הוא 5 שקלים, ונוסף על כך יש לשלם 40 שקלים בעבור משלוח. לפניכם שני גרפים II-I המתארים את שתי הדרכים האפשריות לקנות פרחים.



- א. קבעו איזה מן הגרפים II-I מתאר קניית פרחים באתר האינטרנט.  
 ב. לפניכם שלושה ביטויים 1-3. קבעו מהו הביטוי המתאים למחיר של  $x$  פרחים בקנייה בחנות.
1. 7.5
  2.  $7.5x$
  3.  $7.5x + 40$
- ג. כתבו ביטוי המתאים למחיר של  $x$  פרחים בקנייה באתר האינטרנט.  
 ד. מצאו בעבור כמה פרחים המחיר בקנייה בחנות יהיה שווה למחיר בקנייה באתר האינטרנט.  
 ה. מצאו כמה פרחים אפשר לקנות באתר האינטרנט במחיר של 210 שקלים.  
 ענת קנתה פרחים בחנות, ולאחר מכן היא קנתה באתר האינטרנט פרחים נוספים. מספר הפרחים שהיא קנתה בחנות היה שווה למספר הפרחים שהיא קנתה באתר האינטרנט. ענת שילמה 490 שקלים סך הכול.  
 ו. מצאו כמה פרחים קנתה ענת באתר האינטרנט.

Blank grid for student work.

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח



/בהמשך דפי טיוטה נוספים/

**בהצלחה!**

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





מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

טיוטה

טיוטה

A large grid of dotted lines for writing answers, consisting of 25 columns and 30 rows.



מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

### טיוטה

נزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان



19

תלישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה

מתמטיקה, חורף תשפ"ה, מס' 35371 + נספח

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.  
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.  
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"