



מקום להידוק  
דפי השאלון

35372

משרד החינוך

אגף בכיר בחינוך

המנהל הפדגוגי

## מחברת בחינה

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>מדבקת שאלון</p> <p>ملصقة نموذج امتحان</p> <p>שאלון: 035372</p>  <p>מתמטיקה</p> | <p>מדבקת נבחן והתאמות</p> <p>ملصقة ممتحن وملاءمات</p> <table><tr><td>שנה السنة</td><td>חודש الشهر</td></tr><tr><td>מועד موعد</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 ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)</p> <p>يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p> | שנה السنة | חודש الشهر | מועד موعد |  | סמל ביה"ס | מס' תעודת הזהות | رقم المدرسة | رقم الهوية | <p>מדבקות לנבחנים</p> <p>ملصقات للممتحنين</p> |
| שנה السنة                                                                                                                                                            | חודש الشهر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                               |
| מועד موعد                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                               |
| סמל ביה"ס                                                                                                                                                            | מס' תעודת הזהות                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                               |
| رقم المدرسة                                                                                                                                                          | رقم الهوية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |            |           |  |           |                 |             |            |                                               |

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת  
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطِيَ دفتر إضافي  
\* التعلیمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

الإدارة التربويّة  
وزارة التربية والتعليم  
القسم الكبير لامتحانات

## دفتر امتحان

تحيّة للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة . عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان .  
أعدّ الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط . أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على موادّ مكتوبة أو شفهيّة .

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم – إلى غرفة الامتحان، ما عدا "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم . كما لا يُسمح إدخال هواتف خلويّة أو أجهزة إلكترونيّة أخرى إلى غرفة الامتحان . استعمال موادّ مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان .  
بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء .

**يجب التقيّد بنزاهة الامتحانات!**

### تعليمات لامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلكم الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلتم عليها . لا يُسمح إضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عواقب في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات .
2. في حال عدم حصولكم على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد .
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنّه لن يتم مسح ضوئيّ لهذه المنطقة .
4. للمسوّدة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط .
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق . الدفتر الذي يُسلّم ناقصاً يُثير الشكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات .
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم .

نتمنّى لكم النجاح!

**מדינת ישראל**  
**משרד החינוך**

סוג הבחינה: בגרות  
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ו, 2026, מועד ב  
מספר השאלון: 35372  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

**תוכנית חדשה**

**מתמטיקה**  
**3 יחידות לימוד – שאלון שלישי**

**הוראות**

- א. משך הבחינה: שעתיים וארבעים דקות.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שני פרקים, ובהם שש שאלות סך הכול. יש לענות על ארבע שאלות לבחירתכם – לכל שאלה 27 נקודות. 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) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה. 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.**

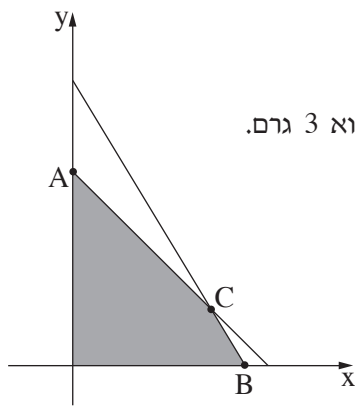
**בהצלחה!**

## השאלות

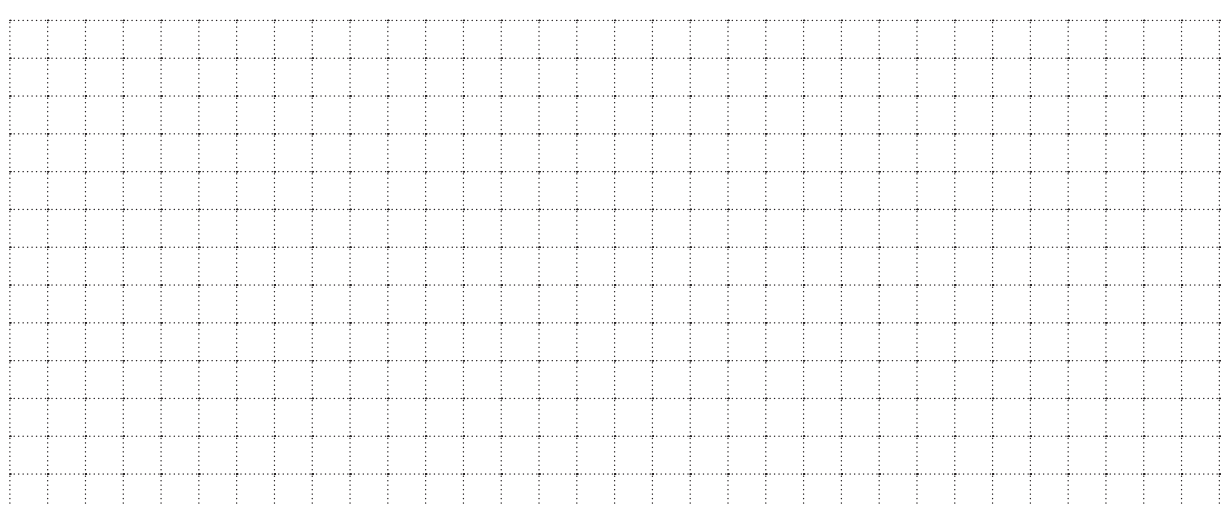
יש לענות על ארבע מן השאלות 1–6 (לכל שאלה – 27 נקודות).  
**שימו לב:** אם תענו על יותר מארבע שאלות, ייבדקו רק ארבע התשובות הראשונות שבמחברתכם.

### פרק ראשון – תכנון ליניארי, גאומטרייה אנליטית

#### אשכול פיננסי כלכלי

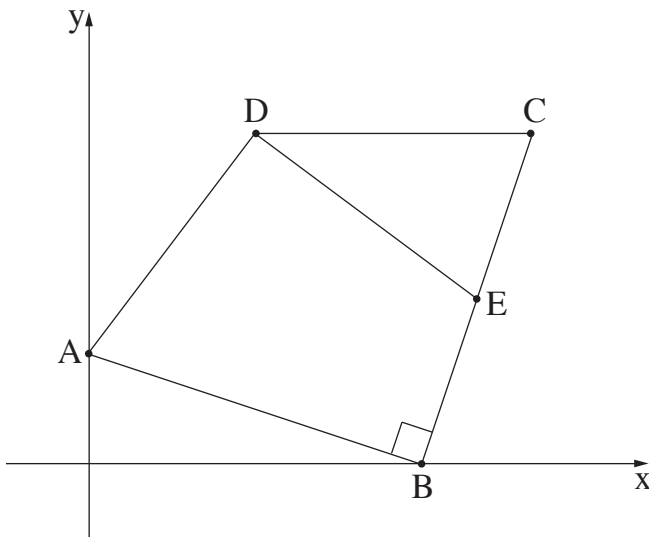


1. במפעל ממתקים מייצרים סוכריות משני סוגים: סוכריות טופי וסוכריות גומי. את הסוכריות אורזים בשקיות. המשקל של סוכריית טופי אחת הוא 5 גרם, והמשקל של סוכריית גומי אחת הוא 3 גרם. המשקל של כל שקית סוכריות צריך להיות 210 גרם לכל היותר. בכל שקית אפשר לארוז 48 סוכריות לכל היותר. נסמן ב־ $x$  את מספר סוכריות הטופי בכל שקית וב־ $y$  את מספר סוכריות הגומי בכל שקית.
  - א. כתבו את מערכת האילוצים של הבעיה. לפניכם סרטוט של התחום האפשרי המתקבל ממערכת האילוצים של הבעיה.
  - ב. מצאו את שיעורי הנקודות  $A$ ,  $B$  ו־ $C$ .
  - ג. הרווח ממכירת סוכריית טופי אחת הוא 0.5 שקלים, והרווח ממכירת סוכריית גומי אחת הוא 0.4 שקלים.
    - 1) כתבו את פונקציית המטרה של הרווח של המפעל ממכירת שקית אחת של סוכריות.
    - 2) מצאו כמה סוכריות טופי וכמה סוכריות גומי צריך לארוז בשקית אחת כדי שהרווח יהיה מקסימלי.
  - ד. שתי חנויות ממתקים, חנות א' וחנויות ב', הזמינו שקיות של סוכריות מן המפעל. לחנות א' ארוז בכל שקית 38 סוכריות טופי (חנויות א' לא הזמינה סוכריות גומי). לחנות ב' ארוז בכל שקית סוכריות טופי וסוכריות גומי בכמות המאפשרת רווח מקסימלי למפעל.
  - ד. מצאו בכמה שקלים קטן הרווח של המפעל ממכירת שקית אחת של סוכריות לחנות א' מן הרווח שלו ממכירת שקית אחת של סוכריות לחנות ב'.





מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח



2. בסרטוט שלפניכם מרובע ABCD.

הקודקוד A מונח על ציר ה- $y$

והקודקוד B מונח על ציר ה- $x$ .

הצלע BC מאונכת לצלע AB.

משוואת הצלע AB היא  $y = -\frac{1}{3}x + 2$ .

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו-B.

ב. מצאו את משוואת הצלע BC.

הצלע CD מקבילה לציר ה- $x$ .

נתון:  $D(3, 6)$ .

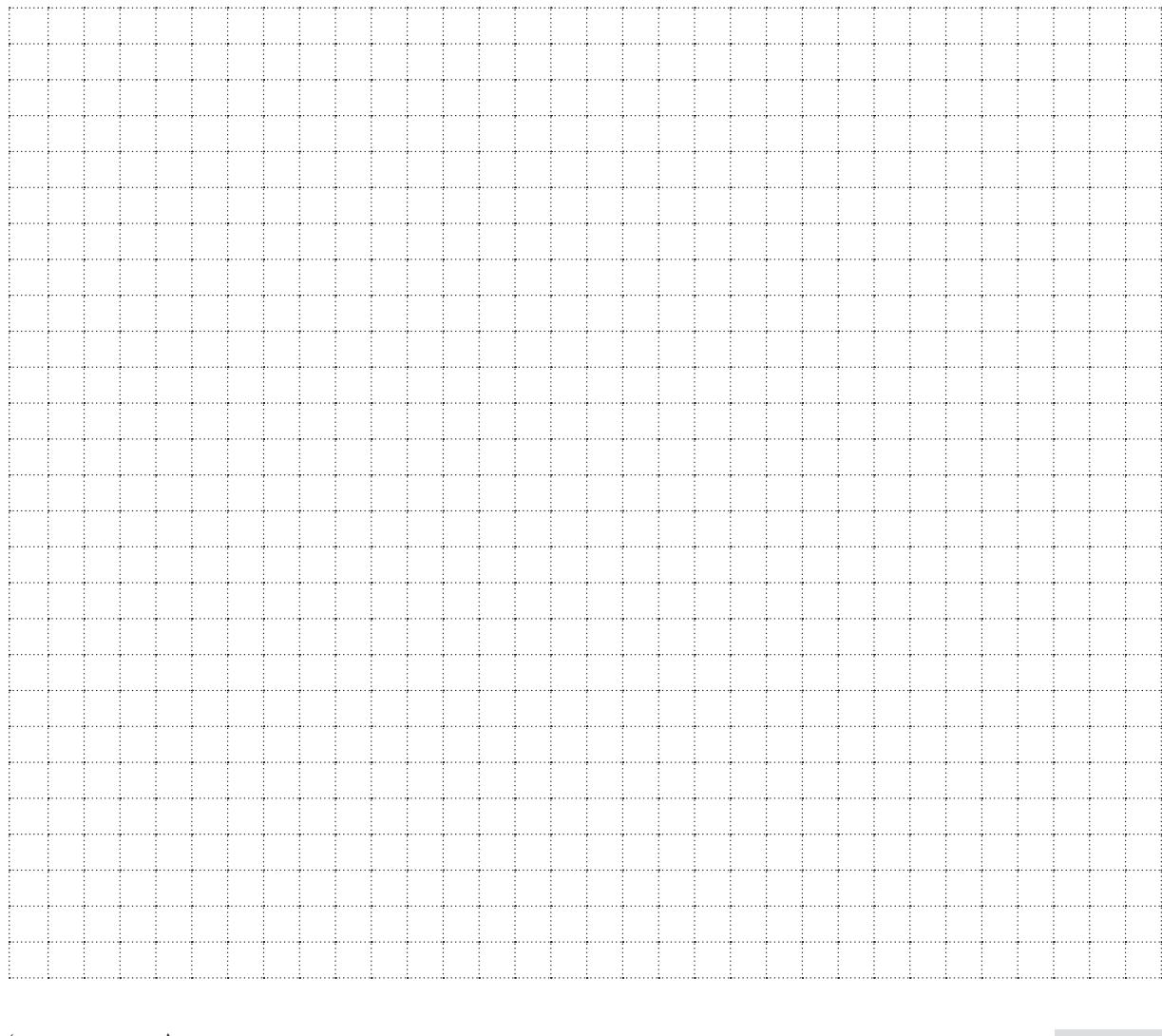
ג. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

הנקודה E היא אמצע הצלע BC.

ד. (1) מצאו את שיעורי הנקודה E.

(2) הראו כי המשולש EDC הוא שווה שוקיים.

ה. חשבו את היקף המשולש EDC.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

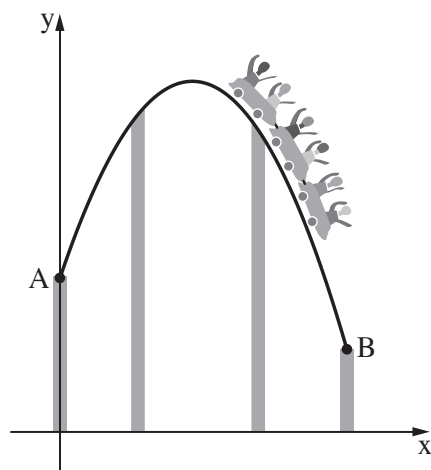
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, evenly spaced squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח



4. בפארק שעשועים התקינו רכבת הרים על קרקע מישורית.

אחד מן הקטעים של מסילת הרכבת הוא בצורת פרבולה.

קטע מסילה זה מתחיל בנקודה A על ציר ה- $y$

ומסתיים בנקודה B (ראו סרטוט).

קטע זה מתואר על ידי הפונקצייה  $f(x) = -0.25x^2 + 3x + 7$ .

ציר ה- $x$  מתאר את המרחק האופקי (במטרים) מן הנקודה A.

ציר ה- $y$  מתאר את גובה המסילה (במטרים) מעל הקרקע.

א. מצאו את גובה נקודת ההתחלה של קטע המסילה

מעל הקרקע (הנקודה A).

ב. (1) מצאו את הגובה המקסימלי של קטע מסילה זה.

(2) מצאו בעבור אילו ערכים של  $x$  בקטע מסילה זה הרכבת נמצאת במגמת עלייה.

קטע המסילה מחובר לכמה עמודי תמיכה אנכיים המוצבים על הקרקע.

אחד מעמודי התמיכה מחובר לקטע המסילה בנקודה B.

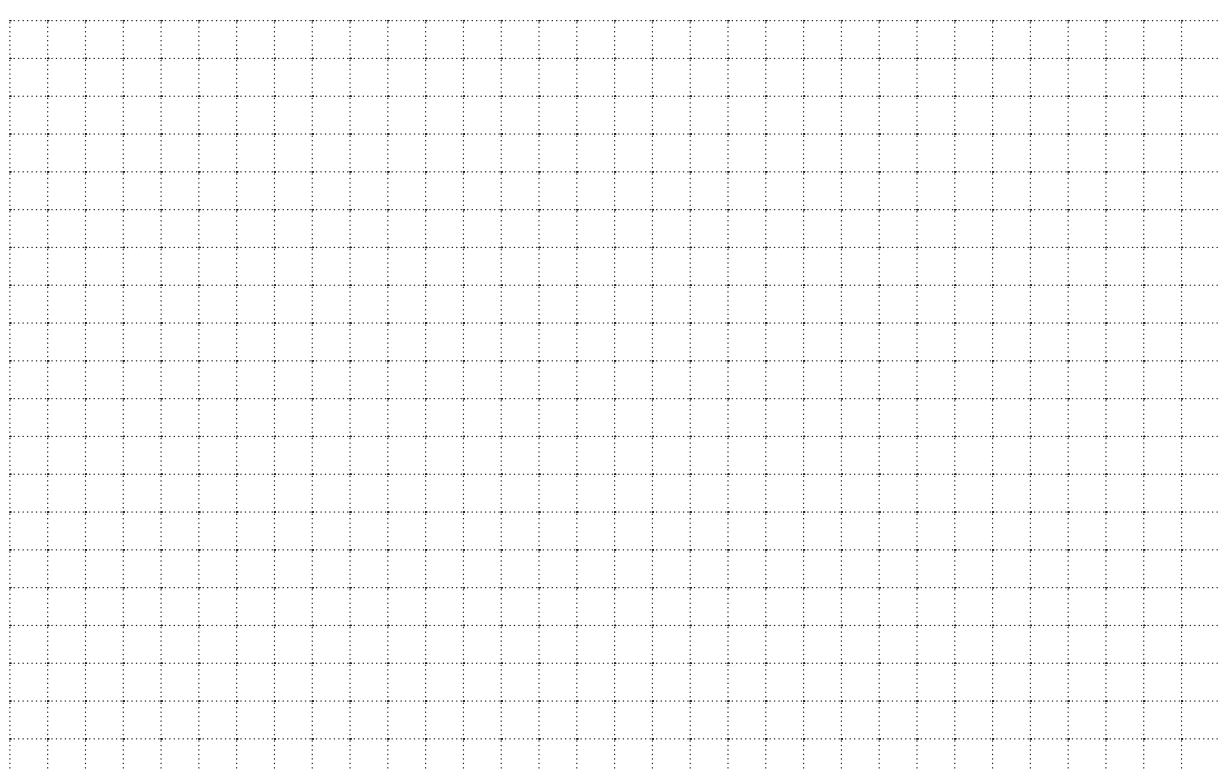
נתון כי שיעור ה- $x$  של הנקודה B הוא 13.

ג. מצאו את הגובה של עמוד תמיכה זה.

בקטע מסילה זה מותקנות כמה מצלמות אוטומטיות כדי לתעד את הנוסעים.

המצלמות נמצאות בנקודות שבהן גובה קטע המסילה מעל הקרקע הוא 12 מטרים.

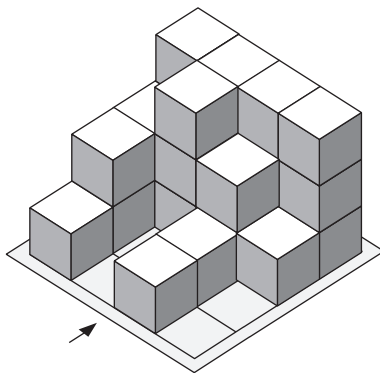
ד. מצאו את שיעורי ה- $x$  של הנקודות שבהן המצלמות נמצאות בקטע מסילה זה.





אשכול התמצאות במישור ובמרחב

מבנה I

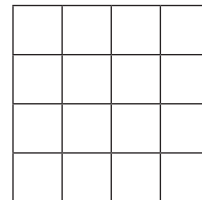


5. בסרטוט שלפניכם מוצג מבנה I הבנוי מקוביות זהות.

כל קובייה במבנה מונחת על המשטח או על קובייה אחרת.

החץ בסרטוט מסמן את הכיוון של המבט מלפנים.

א. השלימו בתבנית שלפניכם את תרשים המספרים של מבנה I.

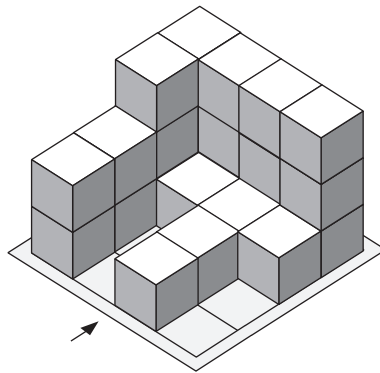


ב. סרטטו את המבט מימין של מבנה I.

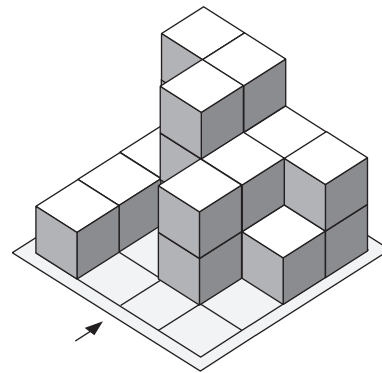
בסרטוט שלפניכם מוצגים שני מבנים II, III הבנויים מקוביות זהות. כל קובייה בכל מבנה מונחת על המשטח או

על קובייה אחרת. החץ בכל סרטוט מסמן את הכיוון של המבט מלפנים.

מבנה III



מבנה II



ג. ענו על התת-סעיפים (1)–(3) בנוגע למבנים I, II, III.

(1) באיזה מן המבנים מספר הקוביות הוא הקטן ביותר? נמקו את תשובתכם.

(2) באילו שני מבנים המבט מלמעלה זהה?

(3) באילו שני מבנים המבט מימין זהה?

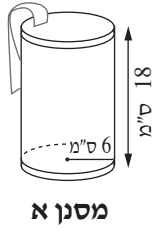
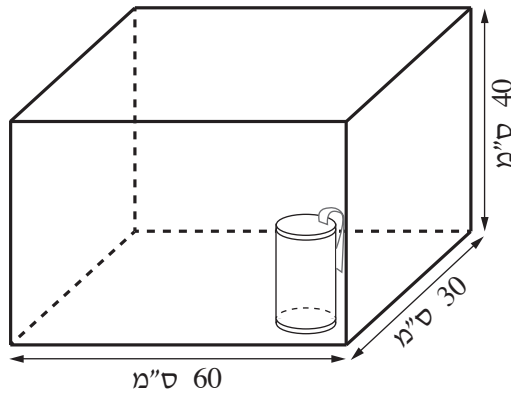
הוסיפו למבנה II את מספר הקוביות הקטן ביותר האפשרי כך שהמבט מלפנים של שלושת המבנים יהיה זהה.

ד. (1) כמה קוביות הוסיפו למבנה II?

(2) סרטטו תרשים מספרים אפשרי של מבנה II לאחר ההוספה.



מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח



מסנן א

6. להדר יש אקווריום בצורת תיבה.

אורכי מקצועות הבסיס שלו הם 60 ס"מ ר- 30 ס"מ וגובהו 40 ס"מ (ראו סרטוט).

א. מצאו את נפח האקווריום.

הדר רוצה לגדל דגים באקווריום.

כדי לשמור על איכות המים היא צריכה לשים בתוכו מסנן.

לפי דרישות התקן, נפח המסנן צריך להיות

2% לפחות מנפח האקווריום.

הדר מתלבטת בין שני סוגי מסננים:

מסנן א' בצורת גליל שאורך רדיוס הבסיס שלו הוא 6 ס"מ

וגובהו 18 ס"מ (ראו סרטוט), ומסנן ב' שנפחו 1,500 סמ"ק.

ב. (1) מצאו את הנפח של מסנן א'.

(2) איזה מן המסננים, מסנן א', מסנן ב' או שניהם מתאים לדרישות התקן?

נמקו את תשובתכם.

הדר בחרה במסנן א' ושמה אותו באקווריום.

ג. מצאו את נפח המים הגדול ביותר שאפשר למלא באקווריום לאחר שהדר שמה בתוכו את מסנן א'.

Grid area for calculations and answers.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

[illegible]

## בהצלחה!

(בהמשך דפי טיוטה נוספים)

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

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

טיוטה

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

## טיוטה

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

טיוטה

מתמטיקה, קיץ תשפ"ו, מועד ב, מס' 35372 + נספח

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

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