

עבודת קיץ למסיימי כיתה ח' המשובצים לרמה א'2

תלמידים יקרים,
 לפניכם עבודה המסכמת את הנושאים שנלמדו במהלך השנה.
 בתחילת שנת הלימודים הבאה יערך מבחן שיכלול את הנושאים המופיעים בעבודה זו.
 את כל השאלות והתרגילים בעבודה, עליכם לפתור על גבי דפים משובצים (לא על גבי העבודה עצמה) ולהגיש בצורה מסודרת ונאותה למורה למתמטיקה בתחילת שנת הלימודים הבאה.
 התשובות חייבות להיות מפורטות ומנומקות היטב.

בהצלחה וחופשה נעימה!

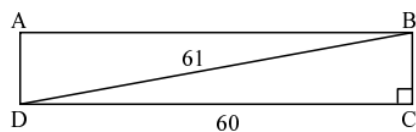
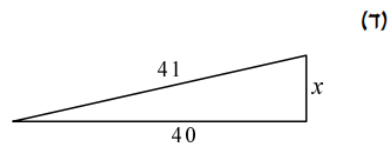
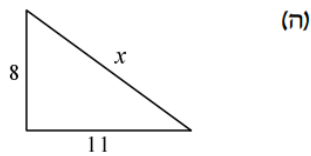
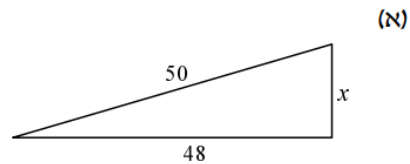
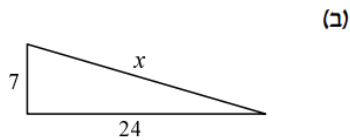
פרק 1: פתרון משוואות

פתרו את המשוואות הבאות:

1. $2(x - 1) - 3x = x + 4$
2. $2(4x + 1) - 5(x - 2) = x + 18$
3. $\frac{3x-4}{3} - \frac{5x-1}{9} = \frac{2x-4}{6}$
4. $\frac{7x+1}{2} - 4x = \frac{1-5x}{12}$

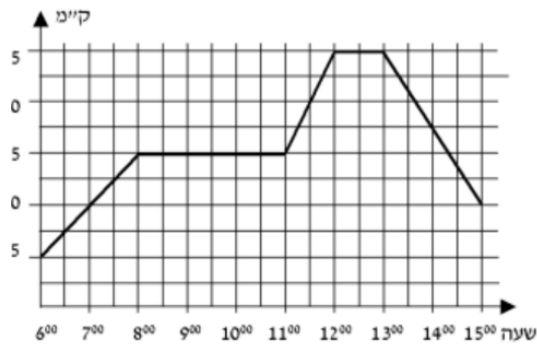
פרק 2: משפט פיתגורס

1. בכל אחד מהשרטוטים הבאים חשבו את ערכו של x . המידות בשרטוט נתונות בס"מ.



2. נתון מלבן ABCD.
 כל המידות בשרטוט נתונות בס"מ.
 (א) חשבו את אורך הצלע BC.
 (ב) חשבו את היקף המלבן.

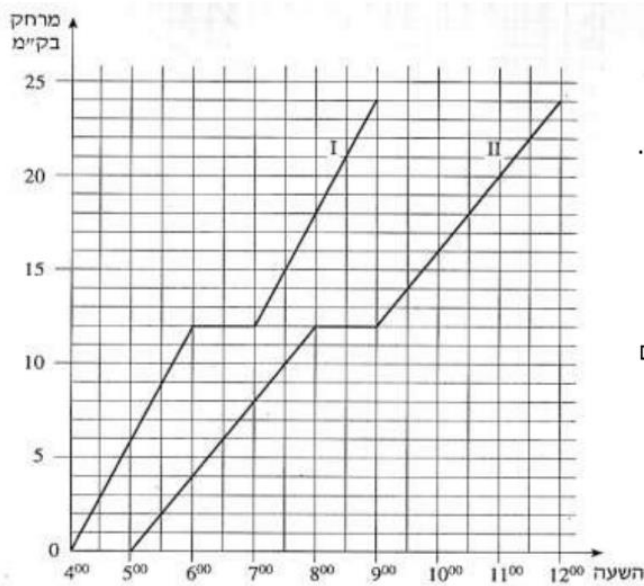
פרק 3: קריאת גרפים



1. רוכב אופניים יצא מקריית ביאליק. הגרף שלפניכם מתאר את המרחק של הרוכב מקריית ביאליק, כפונקציה של הזמן.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

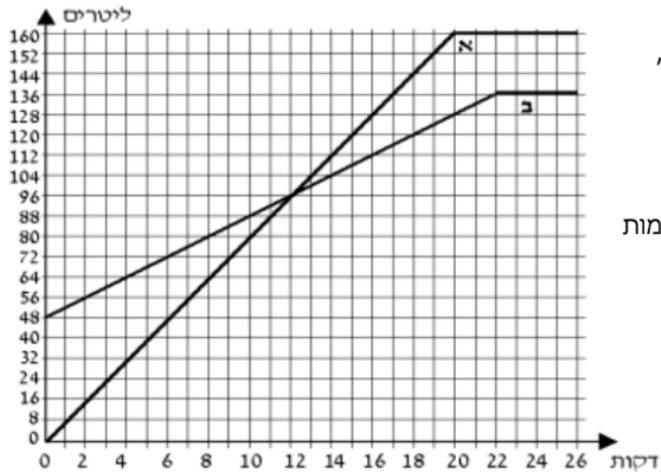
- באיזה מרחק מקריית ביאליק היה הרוכב האופניים בשעה 11^{30} ?
- באילו שעות היה הרוכב האופניים במרחק של 10 ק"מ מקריית ביאליק?
- כמה פעמים נח הרוכב האופניים, וכמה זמן נמשכה כל מנוחה?
- איזה מרחק עבר הרוכב האופניים בין השעה 13^{00} ל- 15^{00} ?
- באיזו מהירות נסע הרוכב האופניים בין השעה 13^{00} ל- 15^{00} ?
- כמה ק"מ בסך הכול רכב הרוכב האופניים בין השעה 6^{00} ל- 15^{00} ?
- בין אילו שעות נסע הרוכב האופניים במהירות הגדולה ביותר?



2. שתי קבוצות צועדים יצאו למסע באותו מסלול. הקבוצה המהירה צעדה במהירות של 6 ק"מ לשעה. הקבוצה האיטית צעדה במהירות של 4 ק"מ לשעה. כל אחת מהקבוצות עשתה מנוחה אחת במהלך המסע. הגרפים I ו-II שלפניכם מתארים את המרחק של שתי הקבוצות מנקודת המוצא, לפי הזמן.

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

- איזה מהגרפים, I או II, מתאים לקבוצה המהירה?
- באיזה מרחק מנקודת המוצא הייתה כל אחת מהקבוצות בשעה 6^{00} בבוקר?
- באיזו שעה הייתה הקבוצה המהירה במרחק של 18 ק"מ מנקודת המוצא?
- מה היה המרחק בין הקבוצות כאשר הקבוצה האיטית התחילה את המנוחה שלה?

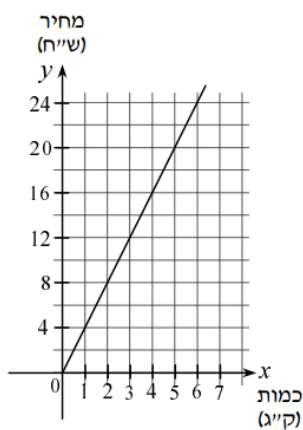


3. נתונים שני מכלים. מכל א ריק, ובמכל ב יש 48 ליטר מים. מזרימים מים לשני המכלים עד שהם מתמלאים. לפניכם גרפים המתארים את כמות המים בשני המכלים, לפי הזמן (החל מרגע פתיחת הברזים).

עיינו בגרף וענו על הסעיפים הבאים:

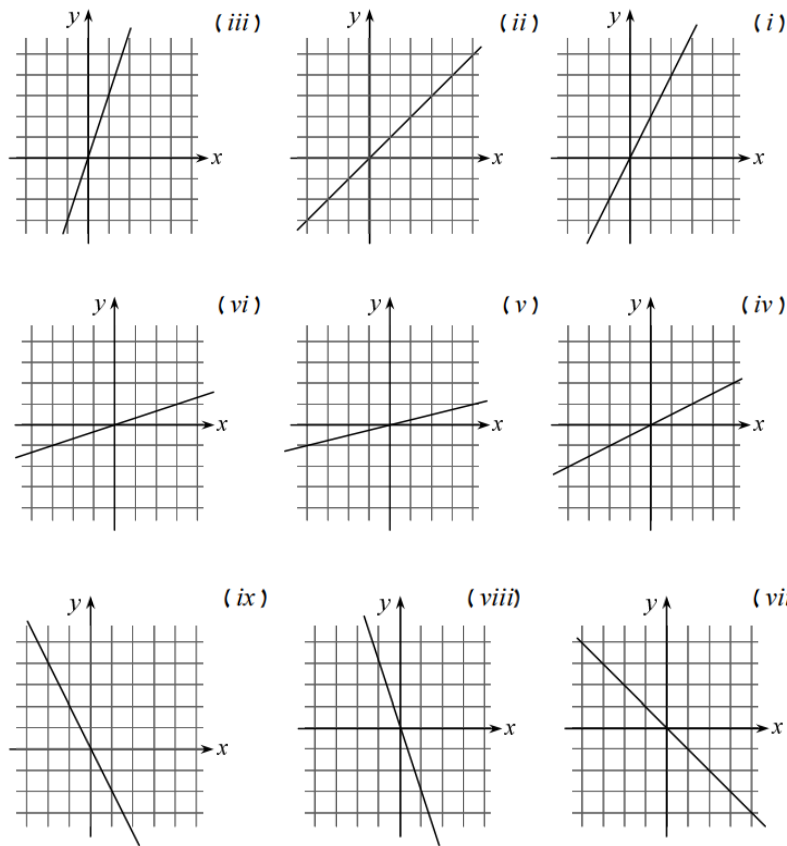
- כמה ליטרים מים יש בכל אחד מהמכלים 4 דקות לאחר פתיחת הברזים?
- לאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל א 120 ליטר מים? ולאחר כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, היו במכל ב 120 ליטר מים?
- במשך כמה דקות, מרגע פתיחת הברזים, הייתה כמות המים במכל ב גדולה מכמות המים במכל א?
- באיזה מכל היו יותר מים, 20 דקות לאחר פתיחת הברזים, ובכמה ליטרים יותר?
- לאחר כמה דקות מרגע פתיחת הברזים התמלא מכל ב?

פרק 4: פונקציה קווית

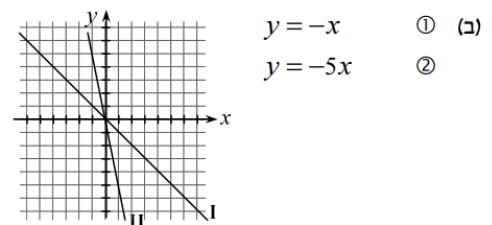
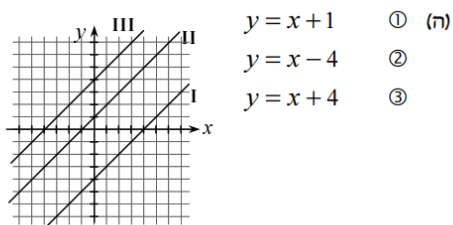
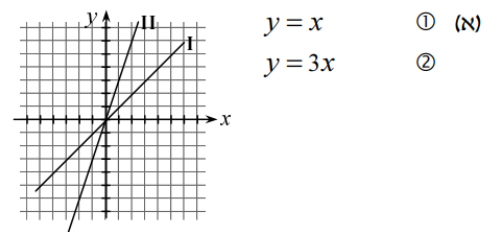
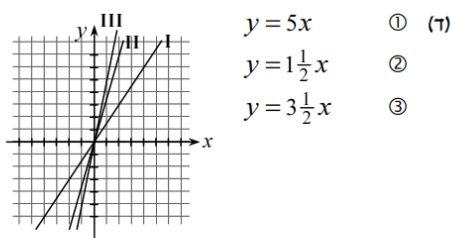


- הסרטוט שלפניכם מתאר מחיר (בש"ח) של מלפפונים כפונקציה של הכמות (בק"ג). היעזרו בסרטוט וענו על השאלות הבאות.
 - מה מחירם של –
 - 6 ק"ג מלפפונים?
 - 5 ק"ג מלפפונים?
 - כמה ק"ג מלפפונים ניתן לקנות –
 - ב-8 ש"ח?
 - ב-16 ש"ח?
 - מהו מחירו של ק"ג אחד של מלפפונים?
 - רשמו ייצוג אלגברי המתאים לגרף שבסרטוט.
 - מהו מחירם של 12 ק"ג מלפפונים? הסבירו.
 - כמה עודף נקבל משטר של 50 ש"ח, אם נקנה 9 ק"ג מלפפונים?

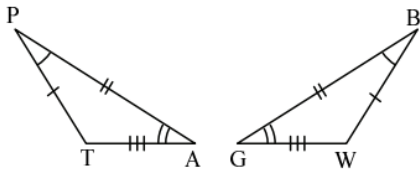
2. רשמו מהו שיפוע הפונקציה הישר בכל אחד מהגרפים הבאים (1 משבצת=1 יחידה) וציינו האם הפונקציה עולה/יורדת/קבועה.



3. בכל אחד מהסעיפים הבאים, התאימו גרף לפונקציה.



פרק 5: חפיפה ודמיון משולשים



1. שני המשולשים בסרטוט חופפים.

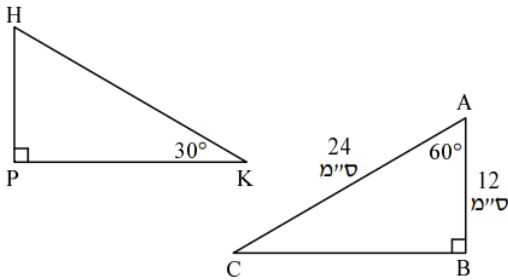
השלימו לקבלת טענה נכונה.

(א) $\triangle PTA \cong \triangle$ _____ בהתאמה.

(ב) $PT =$ _____ $\angle P = \angle$ _____

$TA =$ _____ $\angle T = \angle$ _____

$PA =$ _____ $\angle A = \angle$ _____



2. בסרטוט הנתון, $\triangle HPK \cong \triangle ABC$.

השלימו:

$AB =$ _____ ס"מ _____

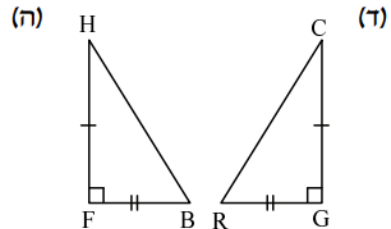
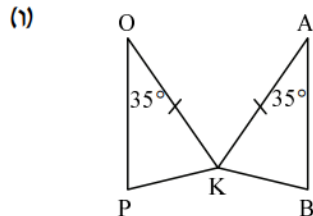
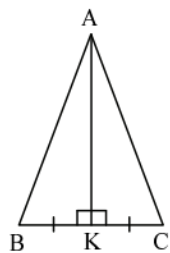
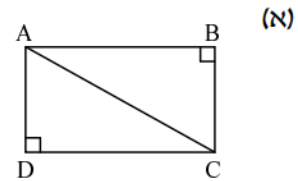
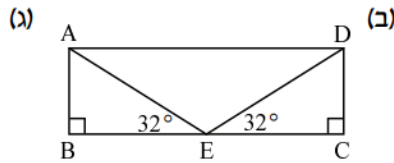
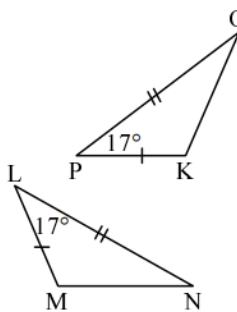
$AC =$ _____ ס"מ _____

$\angle A = \angle$ _____ = _____°

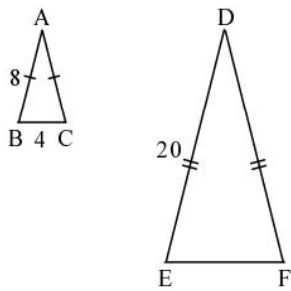
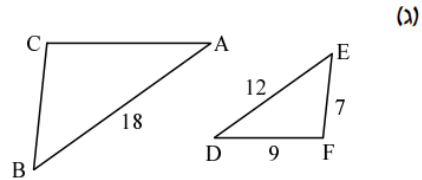
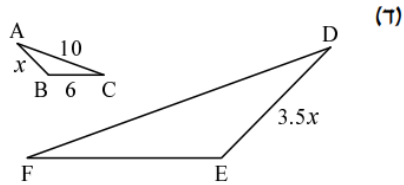
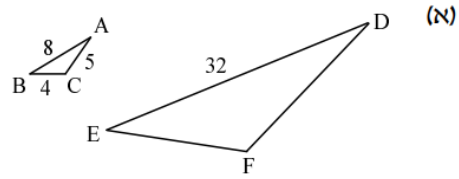
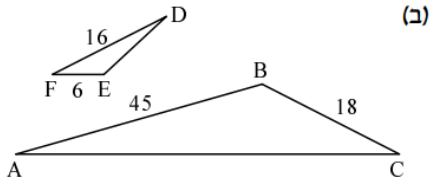
$\angle B = \angle$ _____ = _____°

$\angle C = \angle$ _____ = _____°

3. בכל אחד מהסעיפים הבאים, קבעו לפי איזה משפט חפיפה המשולשים חופפים (אם הם חופפים).



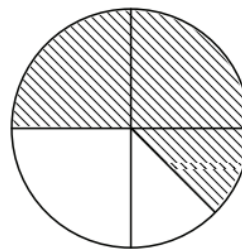
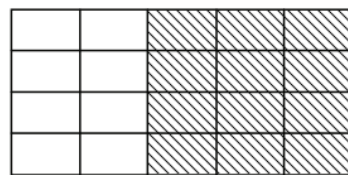
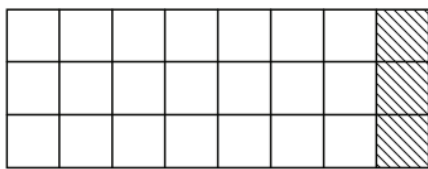
4. בכל אחד מהסרטוטים הבאים $\Delta ABC \sim \Delta DEF$. (המידות נתונות בס"מ).
 (i) מצאו את יחס הדמיון בין המשולש הגדול למשולש הקטן.
 (ii) מצאו את אורכי הצלעות החסרות.



5. בסרטוט שלפניכם $\Delta DEF \sim \Delta ABC$
 (המידות נתונות בס"מ).
 (א) מהו יחס הדמיון?
 (ב) חשבו את אורך הצלע EF.
 (ג) חשבו את היקף ΔDEF .
 (ד) מהו היחס בין היקף ΔABC להיקף ΔDEF ?

פרק 6: אחוזים

1. בכל אחד מהאיורים הבאים כתבו איזה אחוז מהווה החלק הצבוע משטח הצורה:



2. בארגז יש 80 תפוחים ובננות.
60% מהפירות הם תפוחים והשאר בננות.
(א) מהו מספר התפוחים בארגז?
(ב) מהו מספר הבננות בארגז?
(ג) מוציאים מהארגז 20 בננות.
מהו כעת אחוז הבננות בארגז?
3. ברשותי 180 ש"ח. ברצוני לקנות חולצה, שמחירה הוא 210 ש"ח, ורשום עליה: 15% הנחה.
האם הכסף שברשותי יספיק לקנייה?
אם לא, נמקו מדוע.
אם כן, האם אקבל עודף מ-180 ש"ח וכמה?
4. מוצר שמחירו 14 ש"ח התייקר ב-5%.
מהו מחירו החדש?
5. מוצר שמחירו 330 ש"ח הוזל ב-30%.
מהו מחירו החדש?