



עבודת קיץ למסיימי כיתה ח'

תלמידים יקרים,

חוברת זו נועדה לסייע לכם להגיע מוכנים לקראת שנת הלימודים הבאה.

מאמינה מאוד ביכולותיכם,

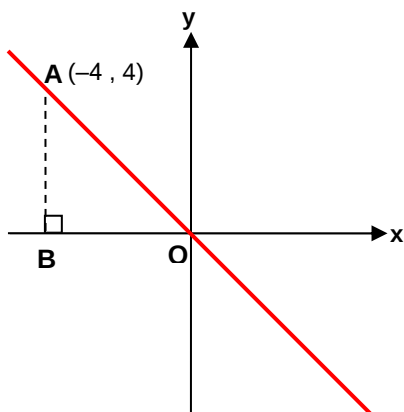
את החוברת יש להגיש עד לתארי 6/9/18 יום חמישי.

חוברת זו תזכה עד 10 נק' למבחן הראשון.

חופשה נעימה

אוהבת אתכם

המורה אדוה

הפונקציה הקווית

1. במערכת הצירים שלפניכם מסורטט גרף הפונקציה $y = -x$.
(לשני הצירים אותו קנה מידה.)
בנקודה $A(-4, 4)$ הורידו אנך לציר ה- x .
מה השטח של משולש OAB ?

2. א. מה שיפוע הגרף של פונקציה קווית, מהצורה $y = mx$, העובר דרך הנקודות $(5, 10)$ ו- $(9, 18)$?
ב. כתבו את הייצוג האלגברי של הפונקציה. האם הפונקציה עולה או יורדת?
ג. האם הנקודה $(-12, -6)$ נמצאת על גרף הפונקציה? הסבירו.

3. נתונה הפונקציה $y = -2x + 3$.

בכל סעיף השלימו ערכים מתאימים לפונקציה $y = \text{yellow}x + \text{yellow}$ כך ש:

- א. תתקבל פונקציה שהגרף שלה מקביל לגרף של הפונקציה הנתונה.
ב. תתקבל פונקציה שהגרף שלה מקביל לגרף של הפונקציה הנתונה, והיא חותכת את ציר ה- y בנקודה נמוכה יותר.

4. נתונה הפונקציה: $y = -3x + 6$.

- א. סרטטו במערכת צירים את הגרף של הפונקציה.
ב. מצאו את נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- x .
ג. באיזה תחום הפונקציה חיובית, ובאיזה תחום היא שלילית?

5. א. מצאו את הייצוג האלגברי של הפונקציה הקווית העוברת דרך הנקודה $(-1, -3)$ ושיפוע הגרף שלה 4.
 ב. מצאו את הייצוג האלגברי של הפונקציה הקווית שהגרף שלה מקביל לגרף הפונקציה בסעיף א, ועוברת דרך הנקודה $(1, -1)$.



6. בכל סעיף נתונות שתי פונקציות.
 מצאו בדרך גרפית עבור אילו ערכים של x הערכים של הפונקציה y_1 גדולים מאלו של הפונקציה y_2 .
 1) $y_1 = 2x - 2$, $y_2 = x - 2$ 2) $y_1 = 4x - 2$, $y_2 = -3x + 5$ 3) $y_1 = -x + 4$, $y_2 = -2x + 6$

אי שוויונות

7. פתרו את האי-שוויונות.
 1) $-3x + 1 > (-5)$ 3) $4x + 6 + 8x + 7 < 37$
 2) $7x + 40 - 10x < 1$ 4) $3 - 5x < -12$

יחס



8. בחפירת תעלת מים עובדים שני דחפורים.
 על כל 20 מטרים שחופר הדחפור הירוק, חופר הדחפור הצהוב 25 מטרים.
 א. מה היחס בין אורך התעלה שחופר הדחפור הירוק לאורך התעלה שחופר הדחפור הצהוב?
 ב. בתום שבוע חפר הדחפור הירוק תעלה באורך של 260 מטרים.
 כמה מטרים חפר בשבוע זה הדחפור הצהוב?
9. היחס בין מספר החרוזים הכתומים למספר החרוזים הסגולים במחרוזת של עדי הוא $3 : 2$.
 א. ציירו 2 אפשרויות שונות למחרוזת של עדי.
 ב. ידוע כי במחרוזת של עדי יש 8 חרוזים כתומים.
 כמה חרוזים יש במחרוזת של עדי?
10. במשרד עובדים 12 גברים ו-8 נשים.
 למשרד התווספו 2 גברים ו-2 נשים.
 האם היחס בין מספר הגברים למספר הנשים נשמר? הסבירו.

11. חקלאי זרע שלושה סוגי תבואה על שטח של 400 דונם.
חיטה, שעורה, ושיבולת שועל, ביחס של 5 : 1 : 2.
כמה דונמים מכל סוג זרע?

קנה מידה

12. תרשים דירה מסורטט בקנה מידה של 1 : 300.
א. מה אורך מרפסת במציאות אם בתרשים אורכה 2.5 ס"מ?
ב. מה אורך חדר בתרשים אם במציאות אורכו 6 מ'
13. גובה החרמון 2,800 מטרים מעל פני הים.
מהנדס בנה מודל של ההר בקנה מידה של 1 : 2,000.

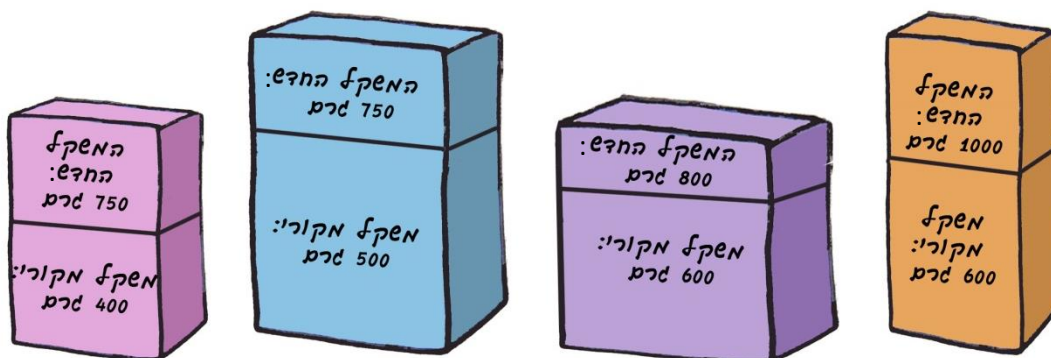
משוואות ממעלה ראשונה ושאלות מילוליות

14. פתרו את המשוואות הבאות.
- | | |
|---|--|
| 1) $\frac{1}{4}(16x - 8) + \frac{1}{2}(6x + 10) = 17$ | 4) $3(3 - x) - 9(x + 3) = -7(x - 1)$ |
| 2) $3(2x - 10) - \frac{1}{3}(6x + 9) = -1$ | 5) $-2(2x + 5) - 7(x + 1) = 3(1 - 4x)$ |
| 3) $-9(5 - 2x) - 7 = 5(3x - 2) - 4x$ | 6) $7(2x - 8) - 9(x - 6) = 8 - 5(x - 4)$ |
15. עידו גדול מיותם ב- 9 שנים. בעוד 4 שנים יהיה הגיל של עידו פי 2 מהגיל של יותם.
בני כמה עידו ויותם היום?
16. פתרו את המשוואות הבאות.
- | | | |
|---|---|--|
| 1) $\frac{1}{2}x + 2 + \frac{1}{4}x = -5$ | 3) $\frac{2}{9}x - \frac{x}{15} = 7$ | 5) $\frac{2x}{3} - 3x + \frac{5}{4} = \frac{x}{6}$ |
| 2) $\frac{1}{8}x - \frac{1}{6}x = -1$ | 4) $2\frac{1}{8}x - 15\frac{1}{2} = \frac{5}{6}x$ | 6) $\frac{1}{2}x + 12 = 1\frac{1}{2} + 2x$ |

17. באולם אחד יש פי 4 יותר אנשים מאשר באולם השני.
אם יעברו 150 אנשים מהאולם הראשון לאולם השני, יהיה בשני האולמות מספר שווה של אנשים.
כמה אנשים בכל אולם?

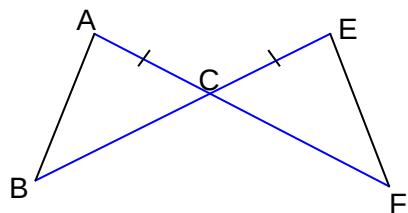
אחוזים

18. שטח החצר הוא 240 מ"ר. 72 מ"ר משטח החצר מרוצף.
איזה אחוז משטח החצר מרוצף?
19. דני קנה 250 גרם גבינה צהובה המכילה 22% שומן.
כמה גרם שומן יש בגבינה שקנה?
20. תמר קיבלה תקציב של 200 שקלים לקניית ציוד לפעילות.
היא השתמשה ב- 137 שקלים.
באיזה אחוז מהתקציב השתמשה?
21. לפניכם אריזות של דגני בוקר. כל אריזה מכילה תוספת לכמות שבאריזה המקורית.

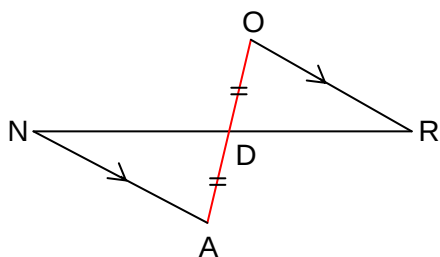


- א. באיזו אריזה הכמות החדשה היא 150% של הכמות המקורית?
- ב. באיזו אריזה התוספת באחוזים היא הקטנה ביותר?
- ג. באילו אריזות יש יותר מ- 150% של הכמות המקורית?

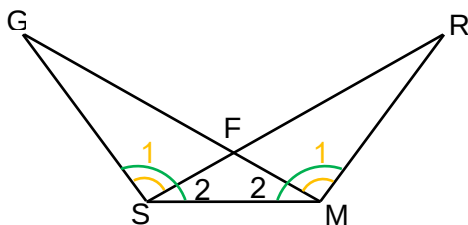
משולשים חופפים



22. הקטעים AF ו-EB נפגשים בנקודה C.
נתון: $AC = EC = 6$ ס"מ, $AF = EB = 15$ ס"מ, $BC = FC$.
א. הראו כי: $\triangle ECF \cong \triangle ACB$.
ב. הסבירו מדוע $\triangle ECF \cong \triangle ACB$.
ג. השלימו ונמקו: $\angle F = \angle$ ____, $AB =$ ____.

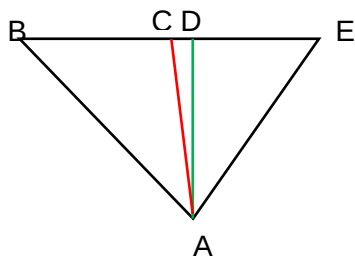


23. נתון: D - אמצע הקטע AO.
הקטעים OR ו-AN מקבילים זה לזה ($OR \parallel AN$).
א. הסבירו מדוע: $\angle O = \angle A$ ו- $\angle N = \angle R$.
ב. הראו כי $\triangle DAN \cong \triangle DOR$.

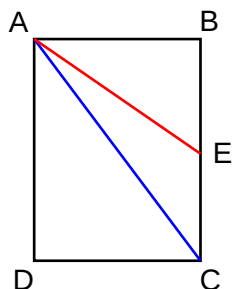


24. במשולשים $\triangle GSM$ ו- $\triangle RMS$.
נתון: $\angle S_1 = \angle M_1$ ו- $\angle GSM = \angle RMS$.
א. הראו ש- $\angle S_2 = \angle M_2$.
ב. הראו ש- $\triangle RMS \cong \triangle GSM$.

תיכון במשולש



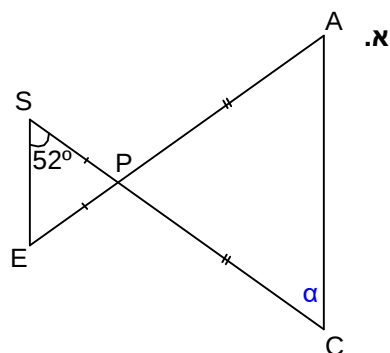
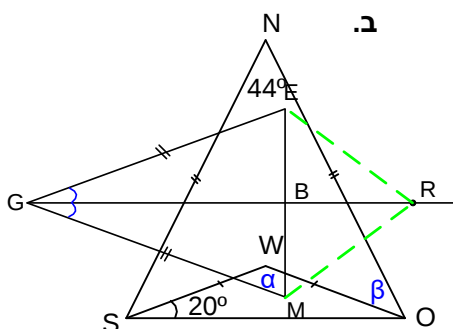
25. במשולש $\triangle BEA$ נתון:
 $BE \perp AD$, $AD = 6$ ס"מ, $BC = EC = 5$ ס"מ.
א. איזה קטע בסרטוט הוא גובה של $\triangle ABE$?
ב. מהו השטח של $\triangle ABE$?
ג. איזה קטע בסרטוט הוא תיכון של $\triangle ABE$?
ד. מהו השטח של $\triangle ACE$?



26. בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD. AC אלכסון במלבן, ו- AE תיכון במשולש $\triangle ABC$.
 א. מה היחס בין שטחי המשולשים $\triangle ABE$ ו- $\triangle ADC$?
 ב. איזה חלק משטח המלבן מהווה משולש $\triangle AEC$?

משולש שווה שוקיים

27. בכל אחד מהסרטוטים שלפניכם חשבו את מידת הזוויות המסומנות באותיות.



28. $\triangle GEM$ הוא משולש שווה-שוקיים.
 GB - חוצה-זווית הראש.
 R היא נקודה כלשהי על המשך הקטע GB.
 הראו כי $\triangle ERM$ הוא שווה-שוקיים.

29. הציונים של מיכאל בתעודת המחצית הם: תנ"ך – 85, לשון – 80, מתמטיקה – 90, אזרחות – 85, אנגלית – 75, מדעים – 85, חינוך גופני – 85, ספרות – 95.

א. מה ממוצע הציונים של מיכאל?

ב. מה הציון השכיח?

ג. מה טווח הציונים?

30. לפניכם תשעה ציונים: 70, 65, 60, 85, 80, 90, 85, 85, 100

א. מה הציון הממוצע? מה הציון השכיח? מה טווח הציונים?

ב. הוסיפו לקבוצה המקורית ציון כך שהממוצע לא ישתנה.

ג. הוסיפו לקבוצה המקורית ציון כך שהשכיח לא ישתנה.

ד. הוסיפו לקבוצה המקורית ציון כך שהשכיח לא ישתנה והטווח יגדל.

הסתברות

31. בכד כדורים ירוקים ולבנים.

היחס בין מספר הכדורים הירוקים למספר הכדורים הלבנים הוא 13 : 7.

א. מה היחס בין מספר הכדורים הירוקים לכלל הכדורים בכד?

ב. מה ההסתברות שאם נוציא באקראי כדור מהכד הוא יהיה ירוק?

ג. מה ההסתברות שאם נוציא באקראי כדור מהכד הוא יהיה לבן?

ד. האם יתכן שבכד 30 כדורים? הסבירו.

32. בטבלה שלפניכם נתונה התפלגות הציונים במתמטיקה בכיתה ח.

הציון	100	90	80	70	60	50
מספר התלמידים	6	10	12		4	2

השכיחות היחסית של התלמידים שקיבלו ציון 70 היא 15%.

א. כמה תלמידים בכיתה?

ב. בוחרים, באקראי, תלמיד מהכיתה. מה ההסתברות שהציון שלו גבוה מ- 70?

33.

1) $x = 3 - 2y$
 $y = x$

2) $x + y = -2$
 $x - y = -2$

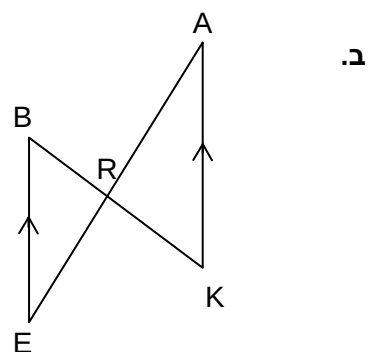
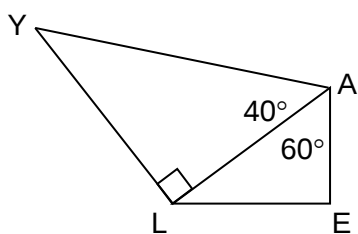
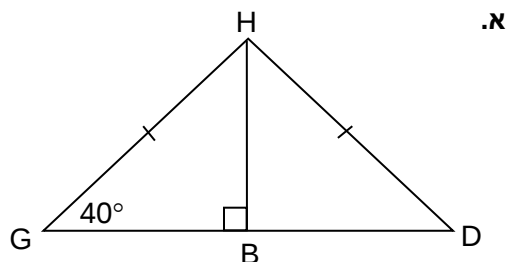
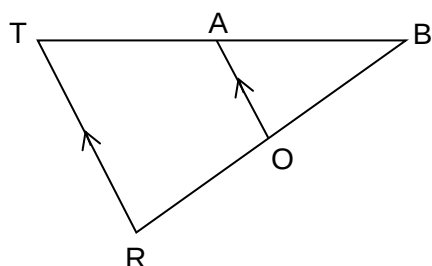
3) $x + y = 1$
 $x = 3 - 2y$

4) $y = x + 4$
 $x + 4y = 6$

דמיון משולשים

34. עבור כל זוג של משולשים שלפניהם קבעו:

האם יש או אין מספיק מידע כדי לקבוע אם המשולשים דומים זה לזה. נמקו את תשובתכם.



משפט פיתגורס

35. המרובע ABCD מורכב משני המשולשים

הישרי-זווית $\triangle ABD$ ו- $\triangle BDC$.

א. מצאו את אורך DC.

ב. מצאו את היקף המרובע ABCD.

ג. מצאו את שטח המרובע ABCD.

