



עבודת קייץ 2019 מסיימי ח' – הקבצה ב'

תלמידים יקרים,

אנו מציינים אתכם בעבודת קייץ במתמטיקה לחלרה וריצון
הנושאים השונים שנלמדו השנה.
בתחילת שנה"ל יצחק מבחן במתמטיקה שיכלול את הנושאים
המופיעים בעבודה זו.

אנו מקווים שתדעו לנצל את החופשה היטב, תהנו, תנוחו

ותאלצו כוחות לקראת שנת הלימודים הבאה.

בהרכת חופשה נעימה,

צוות מתמטיקה



שאלות בנושא – יחס, פרופורציה

2. סמנו את היחס השווה ליחס . 5 : 4

☐₁ 28 : 40

☐₂ 20 : 30

☐₃ 16 : 25

☐₄ 12 : 15

3. בבחירות למועצת תלמידים קיבל רן 300 קולות ונעמה קיבלה 500 קולות.

מה היחס בין מספר הקולות שקיבל רן למספר הקולות שקיבלה נעמה?

☐₁ 5 : 8

☐₂ 2 : 5

☐₃ 3 : 8

☐₄ 3 : 5

5. ביממה יש 24 שעות. היחס בין מספר השעות ששרון ישנה ביממה

למספר השעות שבהן היא ערה הוא 2 : 1 .

כמה שעות שרון ישנה ביממה?

תשובה : _____ שעות

7. ראובן מסייד את דירתו. הוא מערבב את הסיד במים ביחס של 3:8.

כמה ליטרים של מים יש בתערובת, אם ידוע שראובן הכין בסך הכל 55

ליטרים של תערובת?

9. צב הולך במהירות קבועה ועובר מרחק של 20 מטרים ב- 15 דקות.

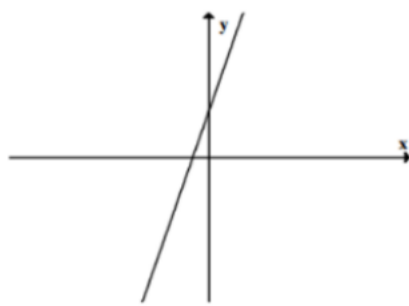
אם ימשיך ללכת באותה מהירות, איזה מרחק יעבור הצב בשעה?

תשובה : _____ מטרים

פונקציה קווית $y = m \cdot x + b$, מציאת נקודות חיתוך עם הצירים .

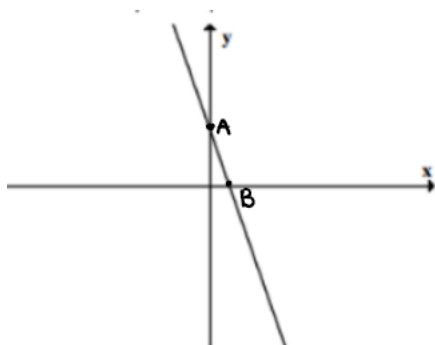
1) נתונה משוואת הישר: $y = -3x + 6$

- | | |
|--|--|
| <p>א. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה-x</p> | <p>ב. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה-y</p> |
|--|--|



2) נתונה משוואת הישר: $y = 2x + 8$

- א. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר x
- ב. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר y
- ג. חשב את שטח המשולש שהישר יוצר עם הצירים



3) נתונה משוואת הישר: $y = -3x + 9$

- א. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר x
- ב. מצא את נקודת החיתוך של הישר עם ציר y
- ג. חשב את אורך הקטע AB

אחוזים

(1) השלם את הטבלה הבאה:

ערך האחוז	אחוז	שלם
	16%	340
80	25%	
120		800
	110%	90
72	120%	

(2) רון משתכר 3560 שקלים. 25% ממשכורתו הוא חוסך.

א. כמה כסף חוסך רון?

ב. בחודש מאי, חסך רון 1424 שקלים.

מהו אחוז הכסף אותו חסך רון?

(3) קבוצה של מטיילים יצאה לטיול.

א. 9 מטיילים, שהם 15% מכלל המטיילים בקבוצה, שכחו להביא כובע.

כמה מטיילים יצאו לטיול?

ב. 10% מהמטיילים הם ילדים, והשאר מבוגרים.

כמה מבוגרים יצאו לטיול?

ג. 6 ילדים חלו ועזבו לביתם. מה אחוז המבוגרים מתוך הילדים כעת?

(4) במדינת זדלנד, מחיר חולצה הוא 220 שקלים.

בתקופת החגים, דני קנה את המחיר בהנחה של 20%.

א. מה הייתה ההנחה של דני בשקלים?

ב. מה היה מחיר החולצה החדש?

ג. לאחר החגים, חזר המחיר המקורי של החולצה למחירו המקורי (220 שקלים).

בכמה אחוזים עלה המחיר?

(5) ספר ועט עלו יחד 25 שקלים. לאחר שמחיר העט הוזל ב-20%, היה מחירם החדש של

העט והספר יחד 24 שקלים.

א. מה המחיר של עט ומה המחיר של ספר?

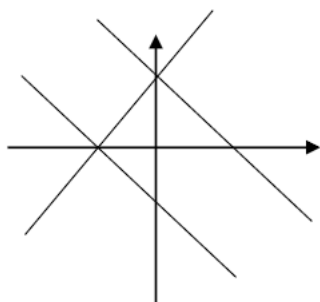
ב. מוטי רכש מוצרים ב-75 שקלים. כמה עטים וכמה ספרים הוא רכש?

משוואות

פתרו את המשוואות שלפניכם.

$4x - 7 + x = 3$	$5x - 2 = 4x + 8$
$4(5x - 1) = 3(5x + 2)$	$6(3x - 4) - 2(x - 5) = x - 4$
$5x - (3x - 1) = x + 15$	$\frac{x-1}{3} - \frac{8x-3}{12} = -\frac{7}{4}$
$\frac{x+4}{6} + \frac{x-2}{3} = 1$	$\frac{x}{2} - 4 = \frac{2x-6}{2}$

פונקציה קווית $y = m \cdot x + b$, התאמה לגרף.



(1) נתונים בשרטוט 3 ישרים ונתונות 3 משוואות:

$$y = x + 7$$

$$y = -x - 7$$

$$y = -x + 7$$

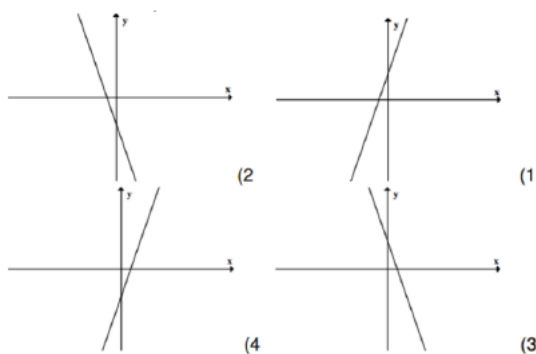
התאם כל ישר למשוואתו.

(2) נתונה משוואת הישר $f(x) = 2x + 1$

א. השלם את הטבלה-

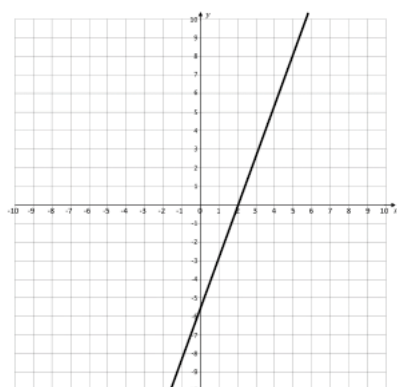
x	F(x)
-1	
	5
0	
	0

ב. רשום נקודה נוספת הנמצאת על גרף הפונקציה- (,)



(3) נתונה הפונקציה הקווית: $y = x - 6$

איזה מהגרפים מתאים לתיאור הפונקציה?



(6) בשרטוט נתון ישר $y = 3x - 6$.

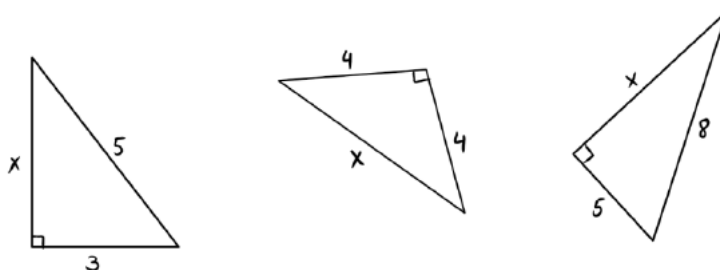
א. הוסף בשרטוט קו ישר המקביל לישר הנתון,

ועובר בנקודה (0,1)

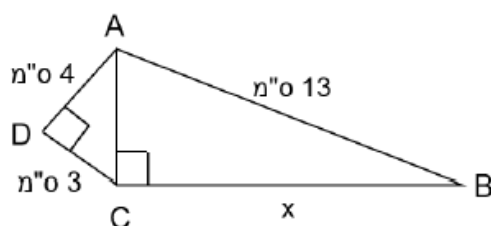
ב. מצא את משוואת הקו הישר ששרטטת.

שאלות בנושא – משפט פיתגורס

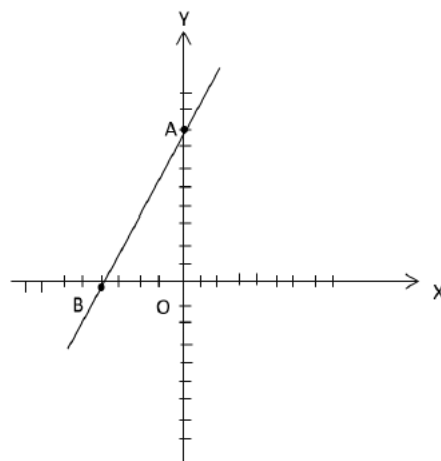
(1) מצא את x במשולשים הבאים:



(2) מצא את אורך הצלע המסומנת ב- x במשולש הבא:



(3) בשרטוט נתונה משוואת הישר $y = 2x + 8$



א. על סמך הנקודות המסומנות במערכת הצירים, רשום את שיעורי הנקודה A ואת שיעורי הנקודה B:

ב. חשב את אורך הקטע AB:

פונקציה קווית $y = m \cdot x + b$, מציאת משוואת ישר על פי שתי נקודות .

(1) חשב את שיפועי הישרים העוברים בנקודות הנתונות:

$(-2,4)$ $(3,9)$	$(-1,-3)$ $(-5,11)$
------------------	---------------------

(2) נתונות הנקודות $(3,6)$, $(4,-1)$.

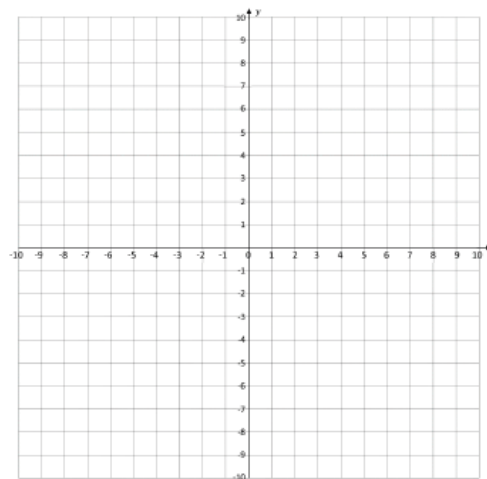
א. חשב את שיפוע הישר העובר דרך שתי הנקודות.

ב. מצא את משוואת הישר העובר דרך שתי הנקודות:

(3) נתונות הנקודות: $(-2,8)$, $(5,1)$

א. חשב את שיפוע הישר העובר דרך שתי הנקודות:

ב. סמן את הנקודות במערכת הצירים הנתונה ושרטט את הישר העובר דרך שתי הנקודות:



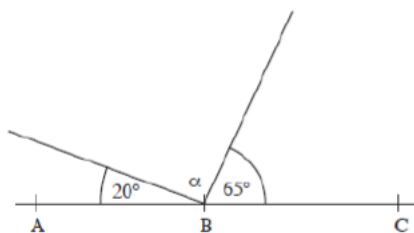
ג. מצא את משוואת הישר ששרטטת בסעיף ב.

נושא חישובי זוויות

תרגיל 1

הנקודות A, B ו- C נמצאות על ישר אחד.

חשבו את הגודל של זווית α .



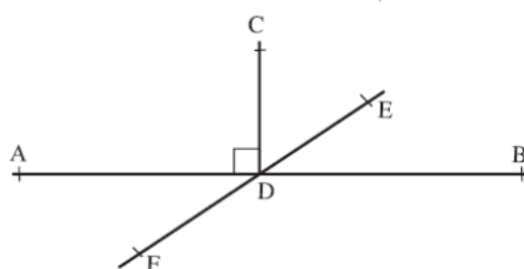
תרגיל 2

הקטעים AB ו- EF שבסרטוט נחתכים בנקודה D.

נתון:

$$AB \perp CD$$

$$\angle CDE = 47^\circ$$



מהו הגודל של $\angle ADF$?

תשובה: $\angle ADF = \underline{\hspace{2cm}}$

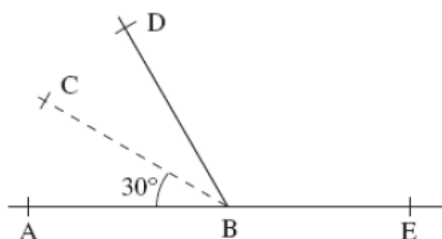
תרגיל 3

B נקודה על הקטע AE

BC חוצה את $\angle ABD$

$$\angle ABC = 30^\circ$$

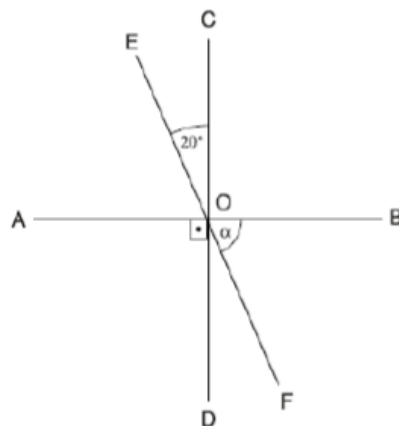
חשבו את הגודל של $\angle DBE$



תרגיל 5

הישרים AB ו- CD מאונכים זה לזה, ונחתכים בנקודה O .
 הישר EF עובר דרך הנקודה O .
 נתון: $\angle EOC = 20^\circ$

מה גודלה של הזווית α ?



(1) 20°

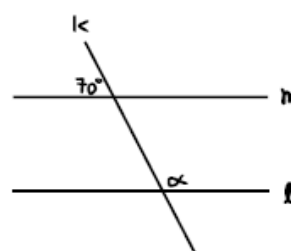
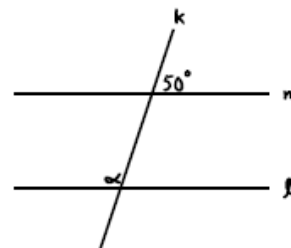
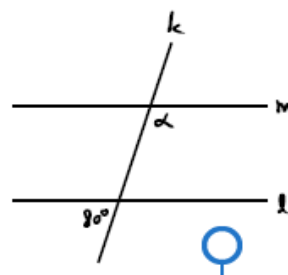
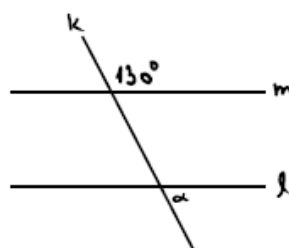
(2) 70°

(3) 90°

(4) 160°

תרגיל 6

הישרים m ו- n מקבילים. הישר k חותך אותם.
 בכל אחד מהשרטוטים חשבו את הזווית α :



נושא הסתברות

(3) בכד יש 5 כדורים אדומים, 4 כדורים שחורים ו-3 כדורים לבנים.

מוציאים באקראי כדור מהכד.

חשב את ההסתברויות הבאות:

- א. שהכדור שהוצא הוא אדום: _____
- ב. שהכדור הוא שחור: _____
- ג. שהכדור לא לבן: _____
- ד. שהכדור אדום או לבן: _____

(4) על פאותיה של קובייה הוגנת רשומים שישה משמות ימי השבוע:

ראשון, שני, שלישי, רביעי, חמישי, שישי.

על כל פאה רשום שמו של יום אחר.

איתי מטיל את הקובייה.

חשבו מה ההסתברות שהקובייה תראה

שם יום המתחיל באות "ר": _____



(5) לפניכם טבלה המתארת את התפלגות צורת הבילוי המועדפת על ידי תלמידי כיתה ח:

צורת הבילוי המועדפת	משחקי מחשב	צפייה בטלוויזיה	קריאה	ספורט
מספר התלמידים	15	6	6	

בכיתה יש 36 תלמידים.

בוחרים באקראי תלמיד מהכיתה. מה ההסתברות שצורת הבילוי המועדפת על התלמיד היא ספורט?

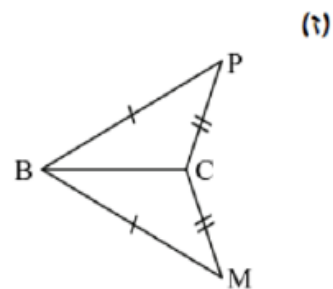
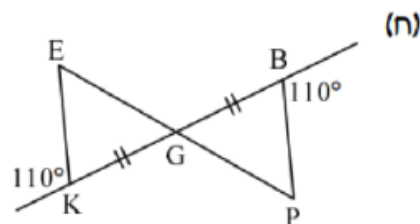
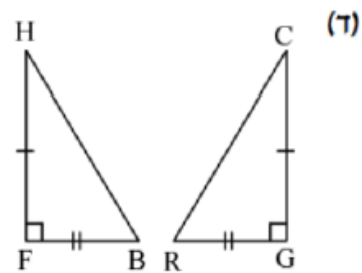
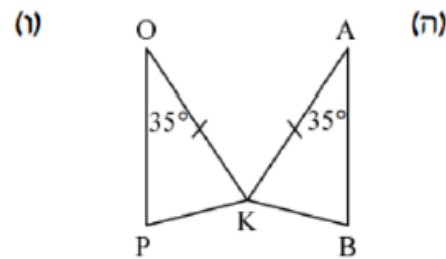
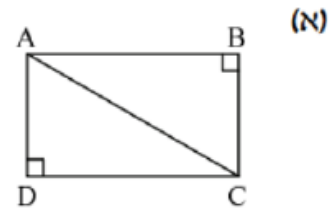
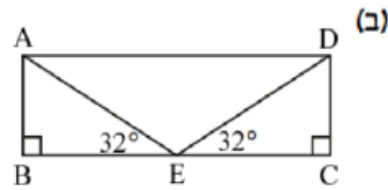
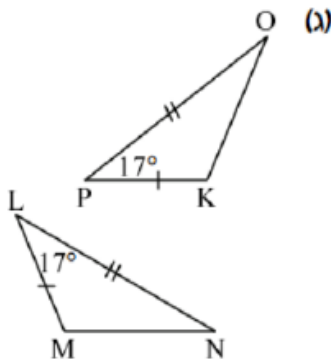
נושא – חפיפת משולשים

שלושת משפטי החפיפה :

- צלע , זווית , צלע
- זווית , צלע , זווית
- צלע , צלע , צלע

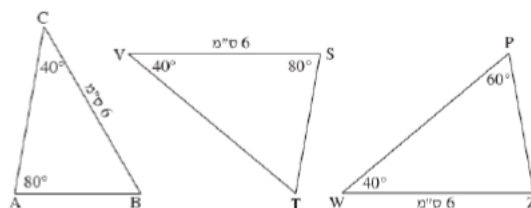
בכל אחד מהסעיפים קבעו האם המשולשים חופפים.

אם כן, רשמו לפי איזה משפט חפיפה:



שאלה 1

רק שניים מבין שלושת המשולשים הבאים הם חופפים:



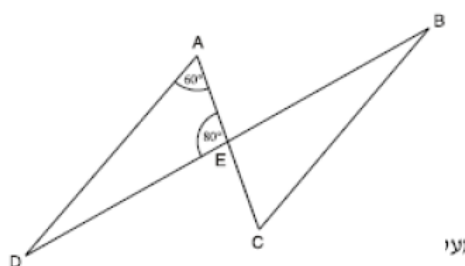
א. הקיפו את שני המשולשים החופפים. לפי איזה משפט חפיפה הם חופפים?

ב. רשמו את החפיפה בהתאמה.

שאלה 2

בשרטוט נתון:

$AD \parallel BC$, $\angle AED = 80^\circ$, $\angle DEA = 60^\circ$, $AE = EC$



א. קבע האם המשולשים חופפים.

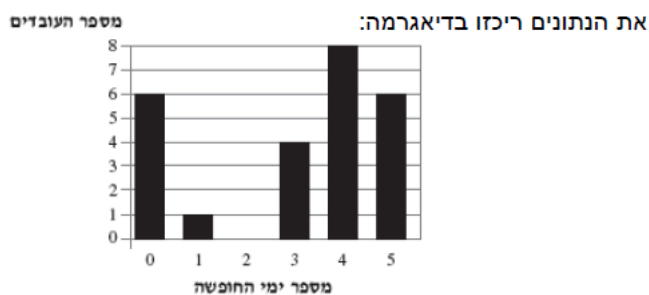
אם כן, רשום את משפט החפיפה המתאים: _____

ואת החפיפה בהתאמה: _____

ב. חשב את גודלה של זווית B.

סטטיסטיקה

(2) בחברה בדקו כמה ימי חופשה לקח עובד במשך שנה.



א. מלאו את הטבלה לפי הדיאגרמה:

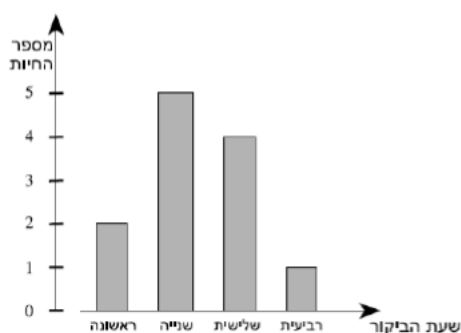
מספר ימי חופשה	0	1	2	3	4	5
מספר עובדים						

ב. מהו מספר ימי החופשה השכיח בחברה?

ג. מהו **ממוצע** ימי החופשה בחברה?

(3) רוני ביקר בספארי במשך 4 שעות.

הדיאגרמה מתארת את מספר החיות שראה רוני בכל אחת מהשעות:



א. באיזו שעה ראה רוני את מספר החיות הגדול ביותר?

ב. השלם: בביקורו בספארי ראה רוני **בממוצע** _____ חיות בשעה.

(4) בבחירות לועד היו שישה מועמדים.

התוצאות מוצגות בטבלה שלפניכם:

שם התלמיד	רון	יריב	גילי	רעות	סיוון	שירן	סך הכול
מספר הצבעות	10	5	3	14	2	6	

א. כמה תלמידים בכיתה?

ב. מיהו המועמד השכיח?

ג. מהי השכיחות היחסית של המועמדת גילי?

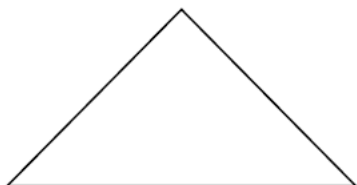
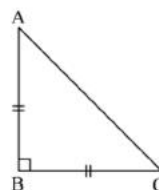
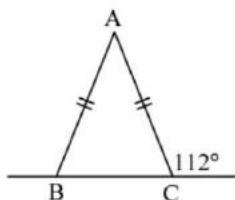
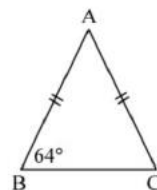
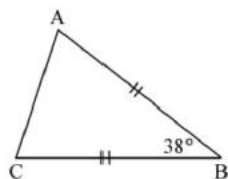
ד. מיהו המועמד שבחרו בו רבע מתלמידי הכיתה?

ה. בבדיקת הקולות נמחקו שני קולות.

האם ייתכן שהשכיח השתנה?

משולש שווה - שוקיים

(1) חשבו את גודלן של הזוויות במשולשים שווה-השוקיים הבאים:



(2) במשולש שווה-שוקיים אורך הבסיס

גדול ב-9 ס"מ מאורך השוק.

היקף המשולש הוא 39 ס"מ.

חשבו את אורכי צלעות המשולש.

(4) נתון משולש שווה-שוקיים BCD

BK חוצה זווית הראש במשולש.

נתון: $CK = 4$ ס"מ.

א. מהו האורך של CD?

ב. נתון שהיקף המשולש הוא 28 ס"מ.

מהו אורך צלע המשולש?

ג. חשב את אורך הגובה לבסיס (BK).

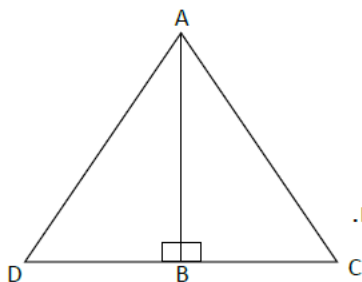


(6) נתון: $\triangle ADC$ משולש שווה שוקיים ($AD = AC$)

$AB \perp DC$

$BC = 6$ ס"מ, $AB = 8$ ס"מ

א. חשבו את היקף המשולש ADC. הציגו את דרך הפתרון ונמקו.



ב. חשבו את שטח משולש ADC