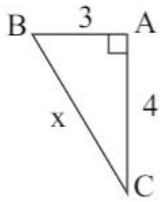


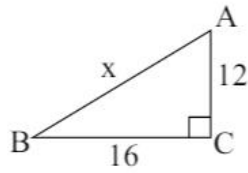
משפט פיתגורס לכיתה ח'

שאלה 1

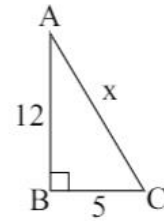
חשבו את x במשולשים ישרי-הזווית הבאים:



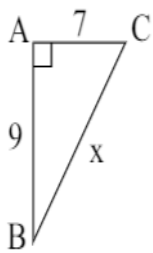
ב.



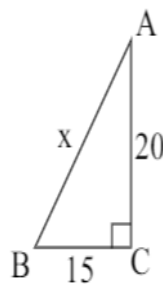
ג.



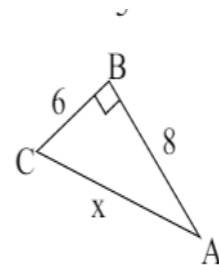
ד.



ו.



ז.



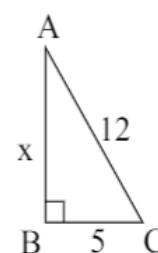
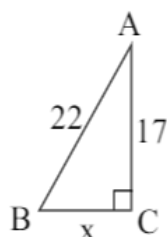
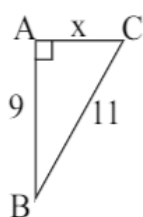
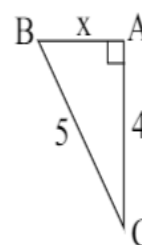
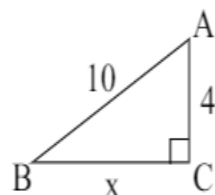
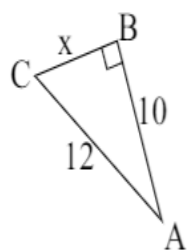
ח.

תשובות לשאלה 1

א) 13 ב) 20 ג) 5 ד) 10 ה) 25 ו) $\sqrt{130} = 11.4$

שאלה 2

חשבו את x במשולשים ישרי-הזווית הבאים:



תשובות לשאלה 2

א) $\sqrt{195} = 13.96$ (ה)

ב) $\sqrt{119} = 10.91$ (ז)

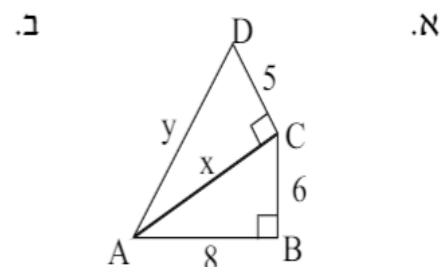
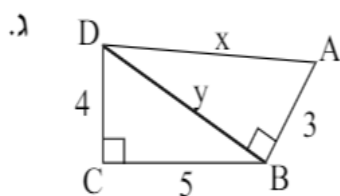
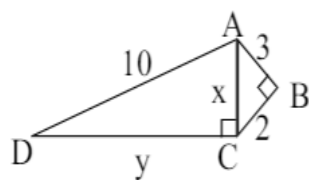
ג) $\sqrt{44} = 6.63$

ד) $\sqrt{84} = 9.17$ (ח)

ה) $\sqrt{40} = 6.32$

שאלה 3

מצאו את x ו- y בתרגילים הבאים:



תשובות לשאלה 3

א) $x = \sqrt{50} = 7.07$, $y = \sqrt{41} = 6.4$

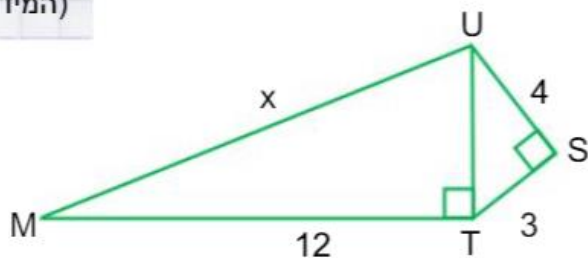
ב) $x = 10$, $y = \sqrt{125} = 11.18$

ג) $x = \sqrt{13} = 3.6$, $y = \sqrt{87} = 9.33$

שאלה 4

הצלע UT משותפת לשני המשולשים
הישרי-זווית ΔUST ו- ΔMTU .
א. מצאו את אורך UT.
ב. מצאו את אורך MU.

(המידות בס"מ.)

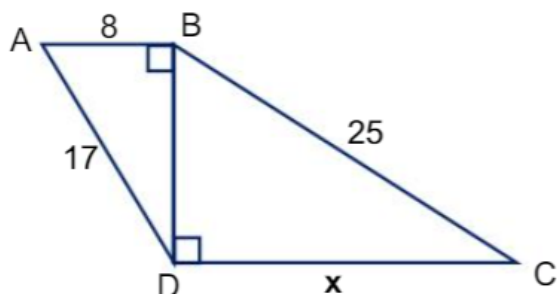


תשובות לשאלה 4

א. 5 ס"מ

ב. 13 ס"מ

שאלה 5



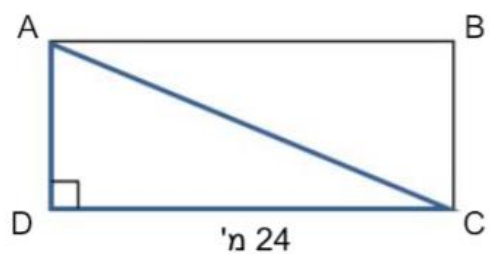
- המרובע ABCD מורכב משני המשולשים הישרי-זווית $\triangle ABD$ ו- $\triangle BDC$.
- א. מצאו את אורך DC.
- ב. מצאו את היקף המרובע ABCD.
- ג. מצאו את שטח המרובע ABCD.

תשובות לשאלה 5

- א. 20 ס"מ ב. 70 ס"מ ג. השטח הוא 210 סמ"ר

שאלה 6

(המידות במטרים.)



במלבן ABCD נתון: $DC = 24$ מ'.
שטח המלבן: 240 מ"ר. מה היקף המשולש $\triangle ADC$?

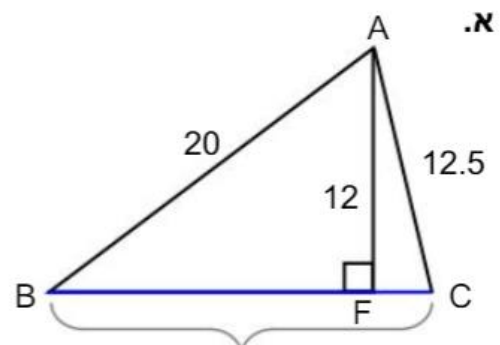
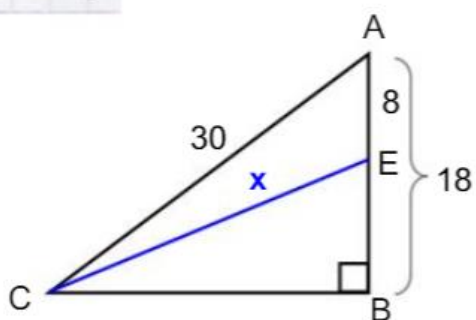
תשובה לשאלה 6

היקף המשולש הוא 60 ס"מ

שאלה 7

בכל אחד מהסרטוטים חשבו את אורך הצלע המסומנת ב- x.

(המידות בס"מ.)

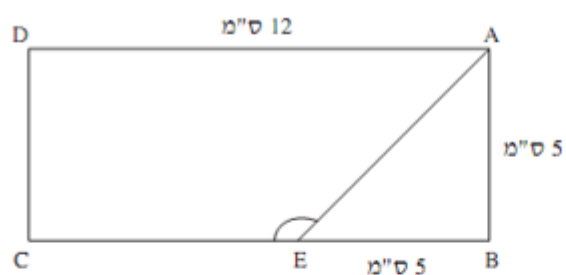


תשובות לשאלה 7

א. 19.5 ס"מ

ב. 8.94 ס"מ

שאלה 8



לפניכם מלבן ABCD.
E היא נקודה על הצלע BC.

$$AB = BE = 5 \text{ ס"מ}$$

$$AD = 12 \text{ ס"מ}$$

א. מהו גודל $\angle AEC$?

תשובה: $\angle AEC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

ב. מהו אורך הקטע AE בס"מ?

$\sqrt{10}$ ₁

$\sqrt{20}$ ₂

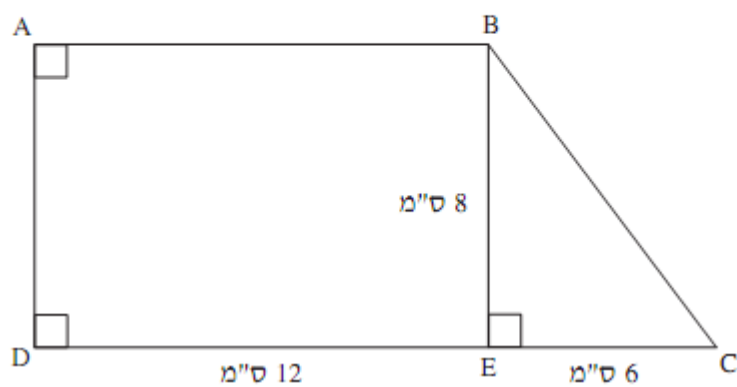
$\sqrt{40}$ ₃

$\sqrt{50}$ ₄

שאלה 9

לפניכם סרטוט של טרפז ישר-זווית ABCD.

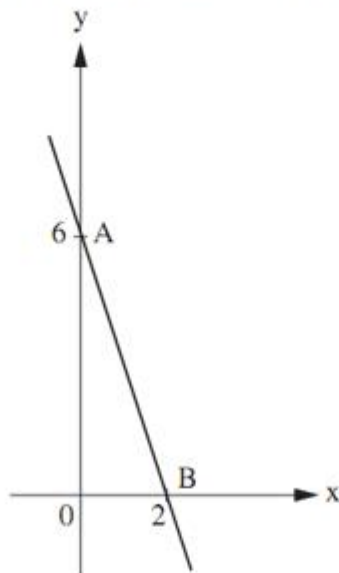
BE גובה לצלע CD.



א. מה היקף הטרפז ABCD?

הציגו את דרך הפתרון:

במערכת הצירים שלפניכם מסורטט ישר העובר דרך הנקודות A ו- B.



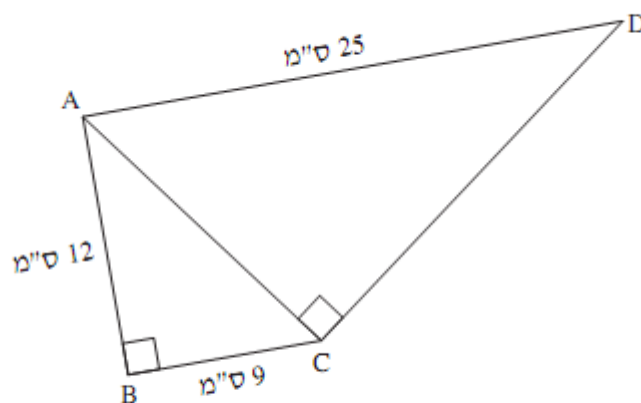
ב. מהו אורך הקטע AB ביחידות אורך?

כתבו את תשובתכם בעזרת שורש או כמספר עשרוני עם שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

הציגו את דרך הפתרון.

שאלה 11

בסרטוט שלפניכם המרובע ABCD בנוי משני משולשים ישרי-זווית.

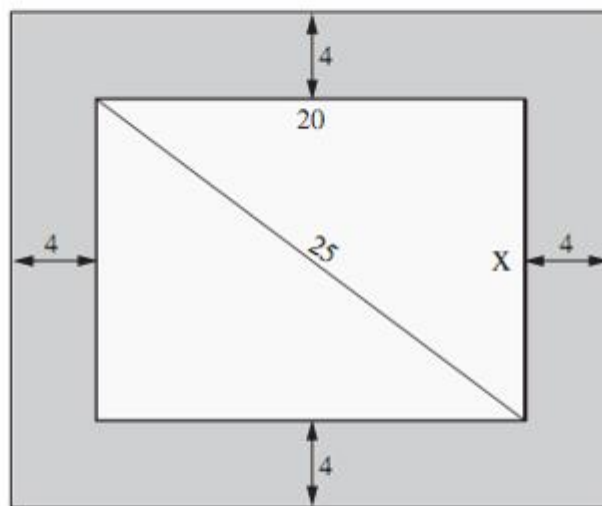


על סמך הנתונים שבסרטוט, חשבו את אורך הצלע CD.

הציגו את דרך הפתרון:

שאלה 12

למשפחת מרום טלויזיה מלבנית המורכבת ממסך וממסגרת, כפי שמתואר בסרטוט שלפניכם.
המסך בסרטוט צבוע בלבן, והמסגרת צבועה באפור.
גודל המסך הוא 25 אינצ'ים. גודל המסך נקבע על פי אורך אלכסונו (ללא המסגרת).

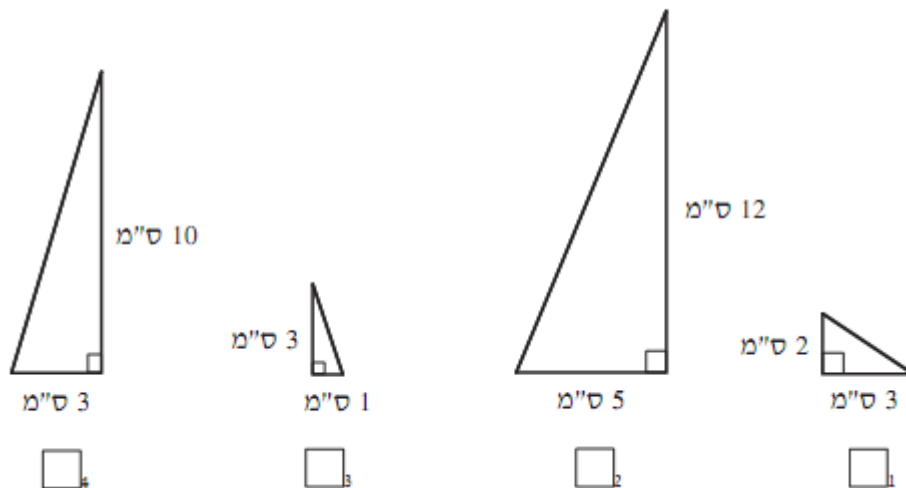


המידות בסרטוט הן באינצ'ים.

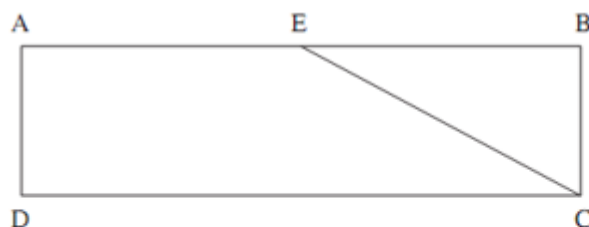
- א. x מייצג את הצלע הקצרה של המסך.
על פי הנתונים שבסרטוט חשבו את x (באינצ'ים).
הציגו את דרך הפתרון.

שאלה 13

סמנו את המשולש שבו אורך היתר הוא $\sqrt{13}$ ס"מ.



שאלה 14



לפניכם מלבן ABCD.

נתון:

$$BC = 8 \text{ ס"מ}$$

$$CD = 30 \text{ ס"מ}$$

הנקודה E היא אמצע הצלע AB.

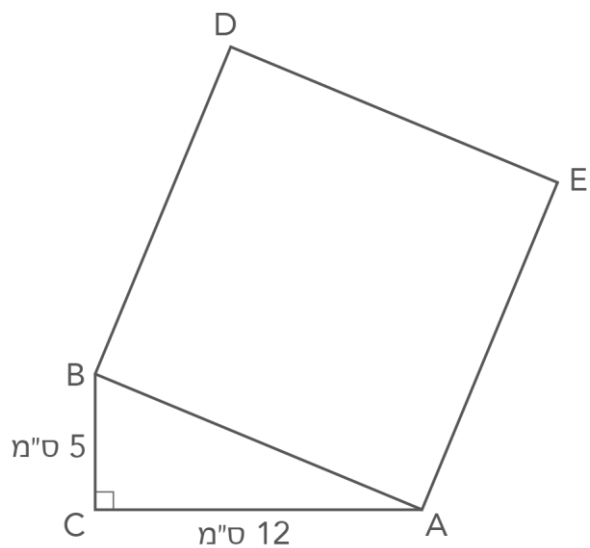
א. מה אורך הקטע EC?

הציגו את דרך הפתרון:

ב. חשבו את הקיף הטרפז AECD

לפניכם משולש ישר-זווית ABC וריבוע ABDE.

מהו שטח הריבוע ABDE ?



א 34 סמ"ר

ב 52 סמ"ר

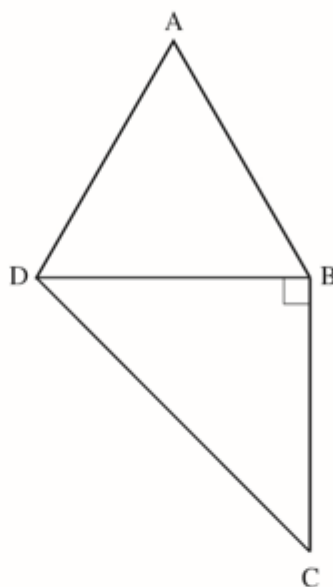
ג 169 סמ"ר

ד 289 סמ"ר

שאלה 16

. בסרטוט שלפניכם שני משולשים.

משולש ABD הוא שווה-צלעות ומשולש DBC הוא ישר-זווית ושווה-שוקיים.



א. מהו גודל $\angle ADC$?

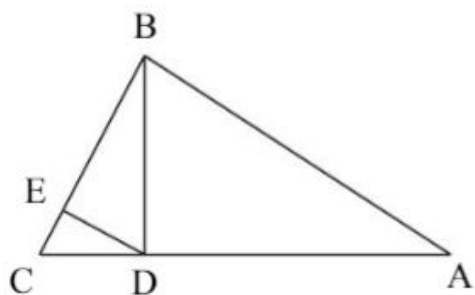
תשובה: $\angle ADC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

ב. נתון גם ש- $AB = 5$ ס"מ.

מהו היקף המרובע ABCD בס"מ?

- $15 + \sqrt{10}$ ₁
- $15 + \sqrt{50}$ ₂
- $20 + \sqrt{10}$ ₃
- $20 + \sqrt{50}$ ₄

שאלה 17

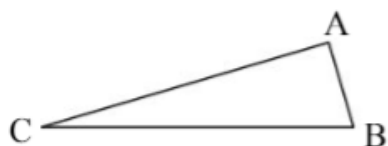


- הישר BD הוא הגובה ליתר במשולש ישר הזווית $\triangle ABC$.
 נתון: $AD = 16$ ס"מ. שטח המשולש $\triangle ABD$ הוא 96 סמ"ר.
 א. חשבו את אורך הצלע AB .
 ב. נתון: $BC = 15$ ס"מ. חשבו את שטח המשולש $\triangle BCD$.
 ג. הישר DE הוא הגובה במשולש $\triangle BCD$.
 היעזרו בסעיף ב' וחשבו את אורך הגובה DE .
 ד. חשבו את אורך הקטע BE .

תשובות לשאלה 17

א. 20 ס"מ. ב. 54 סמ"ר. ג. 7.2 ס"מ. ד. 9.6 ס"מ.

שאלה 18



במשולש ישר הזווית ΔABC שהיקפו 56 ס"מ נתון: $AB = 7$ ס"מ.
 נסמן את אורך היתר BC כ- x .

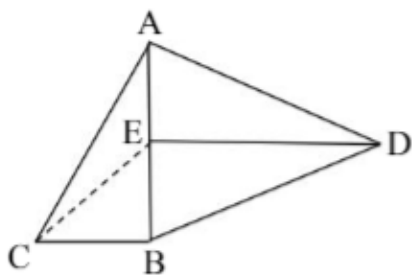
א. הביעו באמצעות x את אורך הניצב AC .

ב. מצאו את x וחשבו את שטח המשולש ΔABC .

ג. סמנו את אמצע הניצב AC כנקודה D . חשבו את שטח המשולש ΔABC .

תשובה לשאלה 18

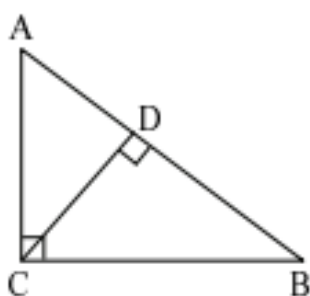
א. $x = 49$. ב. $x = 25$, 84 סמ"ר. ג. 42 סמ"ר.



- הישר AB הוא בסיס המשולש שווה השוקיים $\triangle ABD$ וניצב במשולש ישר הזווית $\triangle ABC$. במשולש $\triangle ABD$ שהיקפו 36 ס"מ, הישר DE הוא חוצה זווית הראש. נתון: $AD = 13$ ס"מ.
- א. חשבו את שטח המשולש $\triangle ADE$.
- ב. נתון: שטחי המשולשים $\triangle ABC$ ו- $\triangle ADE$ שווים זה לזה. חשבו את אורך הניצב BC.
- ג. חשבו את שטח הטרפז BCED.

תשובות לשאלה 19

א. 30 סמ"ר. ב. 6 ס"מ. ג. 45 סמ"ר.



במשולש ישר-זווית המתואר בסרטוט ($\angle ACB = 90^\circ$),

$AC = 15$ ס"מ, $AB = 25$ ס"מ.

(א) חשבו את אורך הניצב CB .

(ב) חשבו את שטח $\triangle ABC$.

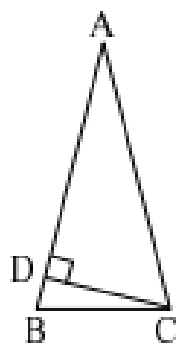
(ג) חשבו את אורך הגובה ליתר CD .

תשובות לשאלה 20

(ג) $CD = 12$ ס"מ

(ב) $S_{\triangle ABC} = 150$ סמ"ר

(א) $CB = 20$ ס"מ



במשולש שווה-שוקיים ABC ($AB = AC$),
 הגובה CD לשוק AB מחלק אותה לשני קטעים:
 $AD = 21$ ס"מ, $DB = 3$ ס"מ.
 חשבו את אורך הבסיס (BC) של $\triangle ABC$.

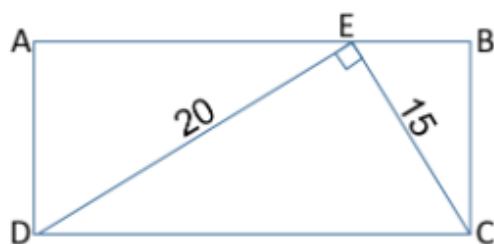
תשובה לשאלה 21

$$BC = 12 \text{ ס"מ}$$

- במשולש ישר-זווית, היחס בין הניצבים הוא 7 : 24 .
אורך הניצב הקטן הוא 14 ס"מ.
(א) חשבו את אורך היתר במשולש.
(ב) חשבו את שטח המשולש.

שאלה 23

נתון: ABCD הוא מלבן ובתוכו חסום משולש ישר זווית DEC (כך שנקודה E על צלע AB).



סמנו את EB בא ואת BC ב γ וכתבו 2 משוואות שיעזרו לכם למצוא את אורך הצלע AD: