

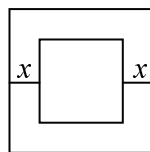
21/12/2014

דף עבודה

משפט פיתגורס



- (1) בסרטוט משמאל ריבוע ששטחו 144 סמ"ר.
לריבוע מוצמד מלבן שאורך אחת מצלעותיו
הוא 15 ס"מ.
מהו שטח המלבן הגדול שנוצר ?



- (2) בסרטוט משמאל ריבוע גדול ששטחו 361 סמ"ר,
ובתוכו ריבוע ששטחו 121 סמ"ר.
חשבו את ערכו של x .

(3) נתון הביטוי: $\sqrt{x-10}$.

הציבו את הערכים הבאים, וחשבו.

- (א) $x = 110$ (ב) $x = 10$
(ג) $x = -2$ (ד) $x = 24$

(4) נתון הביטוי: $\sqrt{2a^2 - 3b}$.

הציבו: $a = 5$ ו- $b = \frac{1}{3}$ וחשבו.

- (5) בכל סעיף רשמו סימן מתאים ($>$, $<$ או $=$) לקבלת טענה נכונה.

- (א) $\sqrt{9} \quad 16 : \sqrt{4}$ (ב) $\sqrt{1000} \quad 100 : \sqrt{25}$ ★
(ג) $\sqrt{36} - \sqrt{9} \quad \sqrt{9}$ (ד) $\sqrt{196} \quad \sqrt{256} - 2$
(ה) ★ $\frac{1}{8} \cdot \sqrt{6} \quad \sqrt{1}$

- (6) פתרו את התרגילים הבאים.

הקפידו על סדר פעולות החשבון.

- (א) $2 - \sqrt{400} : 10 =$ (ב) $\sqrt{10^2 - 5^2} \cdot 4 =$
(ג) $-12 + \sqrt{225} \cdot (-1) =$ (ד) $\frac{1}{9} \cdot \sqrt{81} - \frac{1}{3} \cdot \sqrt{36} =$

(7) השלימו מספרים שלמים קרובים ביותר במקומות החסרים.

(א) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{7} < \underline{\hspace{1cm}}$

(ב) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{11} < \underline{\hspace{1cm}}$

(ג) $\underline{\hspace{1cm}} < \sqrt{38} < \underline{\hspace{1cm}}$

(8) סדרו את המספרים הבאים משמאל לימין (מהקטן לגדול).

$\sqrt{15}$, 8 , $\sqrt{196}$, 17 , $\sqrt{400}$, 19

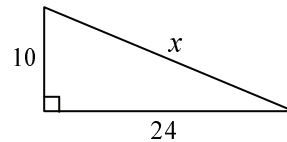
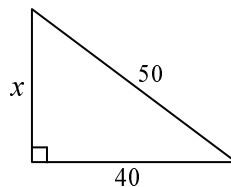
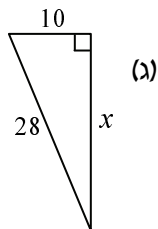
(9) רשמו לאיזו קבוצת מספרים שייך כל אחד מהמספרים הבאים

(טבעיים / שלמים / רציונליים / אי-רציונליים).

1.62 , $4\frac{1}{10}$, 6 , -14 , $\sqrt{19}$, 8 , $-\frac{1}{2}$, 3.33

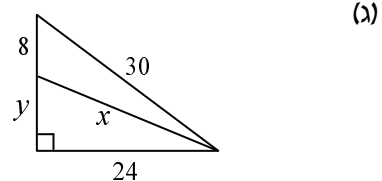
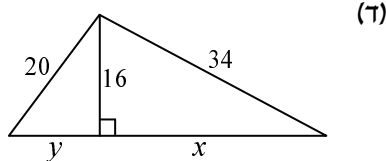
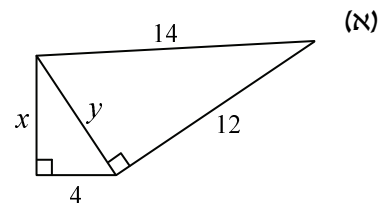
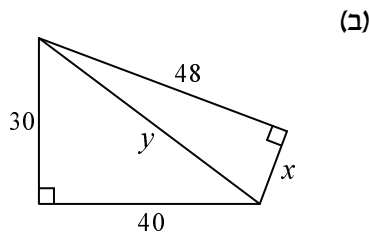
(10) בכל אחד מהסרטוטים הבאים חשבו את ערכו של x .

כל המידות בסרטוטים נתונות בס"מ.



(11) בכל אחד מהסעיפים חשבו את ערכו של x ואת ערכו של y .

כל המידות בסרטוטים נתונות בס"מ.

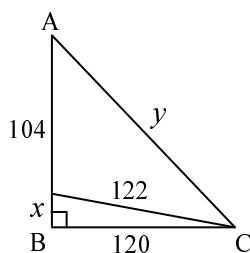


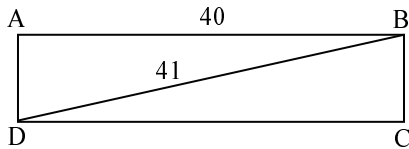
(12) בסרטוט שלפניכם משולש ישר-זווית ABC.

כל המידות בסרטוט נתונות בס"מ.

(א) חשבו את ערכו של x ואת ערכו של y .

(ב) חשבו את היקף $\triangle ABC$.





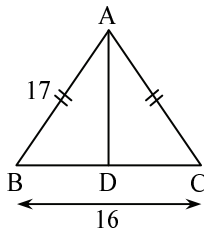
(13) נתון מלבן ABCD.

- אורך אחת הצלעות במלבן הוא 40 ס"מ.
אורך האלכסון במלבן הוא 41 ס"מ.
(א) חשבו את אורך הצלע השנייה.
(ב) חשבו את שטח המלבן.



(14) נתון מלבן ABCD.

- שטחו 120 סמ"ר.
אורך אחת הצלעות הוא 15 ס"מ.
חשבו את אורך האלכסון במלבן.

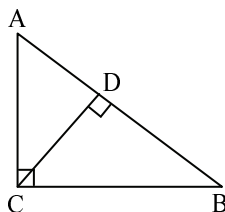


(15) בסרטוט משמאל נתון משולש

- שווה-שוקיים ABC ($AB = AC$).
המידות בסרטוט נתונות בס"מ.
(א) חשבו את אורך הגובה לבסיס (AD).
(ב) חשבו את שטח המשולש.

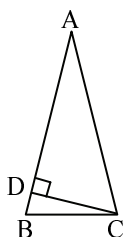
(16) שטח משולש שווה-שוקיים הוא 240 סמ"ר.

- אורך הגובה לבסיס הוא 40 ס"מ.
(א) חשבו את אורך בסיס המשולש.
(ב) חשבו את אורך שוק המשולש.



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

- $AB = 25$ ס"מ, $AC = 15$ ס"מ.
(א) חשבו את אורך הניצב CB.
(ב) חשבו את שטח $\triangle ABC$.
(ג) חשבו את אורך הגובה ליתר CD.



(18) 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 $\triangle ABC$.

(19) 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.

(20) במשולש ישר-זווית, היחס בין הניצבים הוא 8 : 15 .

אורך הניצב הקטן הוא 4 ס"מ.

מהו היחס בין הניצב הגדול ליתר ?

(21) שטחו של משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים הוא 72 סמ"ר.

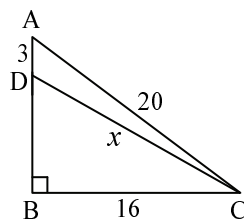
(א) מהו אורך הניצב במשולש ?

(ב) מהו אורך היתר ?

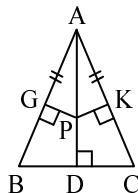
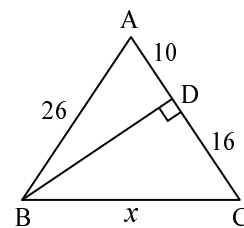
(22) בכל אחד מהסעיפים הבאים חשבו את ערכו של x .

כל המידות בסרטוטים נתונות בס"מ.

(ב)



(א)

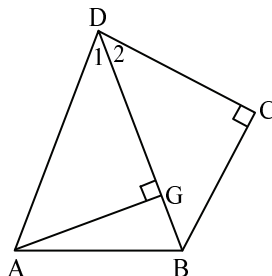


(23) AD הוא גובה לצלע BC ב- $\triangle ABC$.

$AG = AK$, $PK \perp AC$, $PG \perp AB$ (ראו סרטוט).

(א) הוכיחו : $\triangle AGP \cong \triangle AKP$.

(ב) הסבירו מדוע $\triangle ABC$ הוא משולש שווה-שוקיים.



(24) נתון :

$\triangle DBC$ הוא משולש ישר-זווית ($\angle C = 90^\circ$).

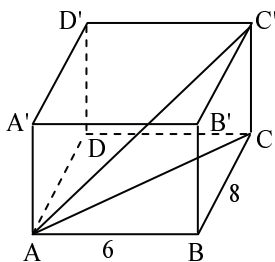
$\triangle DGA$ הוא משולש ישר-זווית ($\angle DGA = 90^\circ$).

$\triangle DAB$ הוא משולש שווה-שוקיים ($DA = DB$).

$DG = DC$ (ראו סרטוט).

(א) הוכיחו כי $\triangle DCB \cong \triangle DGA$.

(ב) אם $\angle D_2 = 16^\circ$, מהו גודלה של $\angle D_1$?



(25) נפח התיבה שבסרטוט שלפניכם 576 סמ"ק.

כל המידות בסרטוט נתונות בס"מ.

(א) חשבו את אורך המקצוע CC' .

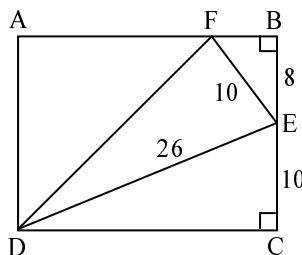
(ב) חשבו את אורך האלכסון בפאה

שמידותיה 6 ס"מ ו-8 ס"מ.

(ג) חשבו את אורך האלכסון בפאה

שמידותיה 8 ס"מ והאורך שמצאתם בסעיף (א).

(ד) חשבו את אורך אלכסון התיבה AC' .



(26) בסרטוט שלפניכם מלבן ABCD.

כל המידות בסרטוט נתונות בס"מ.

(א) חשבו את אורך קטע AF.

(ב) מהו היחס בין אורך הקטע AF לאורך קטע FB?

(ג) פי כמה גדול שטח $\triangle DCE$ משטח $\triangle FBE$?

(ד) חשבו את שטח $\triangle FED$.

בהצלחה!

תשובות סופיות

(1) 324 סמ"ר.

(2) 4 ס"מ $x =$

(3) (א) 10 (ב) 0 (ג) חסר משמעות. (ד) $\sqrt{14} \approx 3.74$

(4) 7

(5) (א) $<$ (ב) $>$ (ג) $=$ (ד) $=$

(ה) $<$

(6) (א) 0 (ב) 0 (ג) -27 (ד) -1

(7) (א) $2 < \sqrt{7} < 3$

(ב) $3 < \sqrt{11} < 4$

(ג) $6 < \sqrt{38} < 7$

(8) $\sqrt{15}, 8, \sqrt{196}, 17, 19, \sqrt{400}$

(9) מספרים טבעיים: 6, 8.

מספרים שלמים: -14, 6, 8.

מספרים רציונליים: $-\frac{1}{2}, 4\frac{1}{10}, 3.33, 1.62$ (וגם -14, 6, 8).

מספרים אי-רציונליים: $\sqrt{19}$.

- (10) (א) $x = 26$ ס"מ
(ב) $x = 30$ ס"מ
(ג) $x = 26.15$ ס"מ $\sqrt{684} \approx$
(11) (א) $x = 6$ ס"מ , $y = 7.21$ ס"מ $\sqrt{52} \approx$
(ב) $x = 14$ ס"מ , $y = 50$ ס"מ
(ג) $x = 26$ ס"מ , $y = 10$ ס"מ
(ד) $x = 30$ ס"מ , $y = 12$ ס"מ
(12) (א) $x = 22$ ס"מ , $y = 174$ ס"מ
(ב) $P_{\Delta ABC} = 420$ ס"מ
(13) (א) 9 ס"מ. (ב) 360 סמ"ר.
(14) 17 ס"מ.
(15) (א) 15 ס"מ. (ב) 120 סמ"ר.
(16) (א) 12 ס"מ. (ב) $\sqrt{1,636} \approx 40.45$ ס"מ.
(17) (א) $CB = 20$ ס"מ (ב) $S_{\Delta ABC} = 150$ סמ"ר (ג) $CD = 12$ ס"מ
(18) $BC = 12$ ס"מ
(19) (א) 50 ס"מ. (ב) 336 סמ"ר.
(20) $\frac{15}{17}$
(21) (א) 12 ס"מ. (ב) 16.97 ס"מ $12\sqrt{2} \approx$
(22) (א) $x = 28.84$ ס"מ $\sqrt{832} \approx$ (ב) $x = 18.36$ ס"מ $\sqrt{337} \approx$
(23) בדקו עם המורה בכיתה.
(24) (א) בדקו עם המורה בכיתה. (ב) $\angle D_1 = 16^\circ$
(25) (א) $CC' = 12$ ס"מ (ב) $AC = 10$ ס"מ
(ג) $\sqrt{208} \approx 14.42$ ס"מ.
(ד) $AC' = 15.62$ ס"מ $\sqrt{244} \approx$
(26) (א) 18 ס"מ. (ב) 3:1 (ג) פי 5. (ד) $S_{\Delta FED} = 126$ סמ"ר

גבי יקואל

משוב צת

www.mishbetzet.co.il

טלפון: 04-8200929

ספרי לימוד וספרי מבחני מתכונת במתמטיקה

♦ לכל הכיתות ♦ לכל השאלונים ♦ לכל הרמות