

עבודה קיץ לכיתות ז' – תשע"ט - הנדסה

בכל השאלות יש להעתיק לדף משובץ את השרטוט, להעתיק את הנתונים ולסמנם, לכתוב בצורה מתמטית מה צריך למצוא או להראות ולפתור !! **יש להראות את דרך הפתרון !!!**

שאלות המסומנות ב- * הינן שאלות לרמה א' ! תלמידי רמה א' יענו על שאלות 1-14 !!!

שאלה 1

הקטעים EF ו-BC שבשרטוט נחתכים בנקודה D.

נתון:

$$AD \perp BC$$

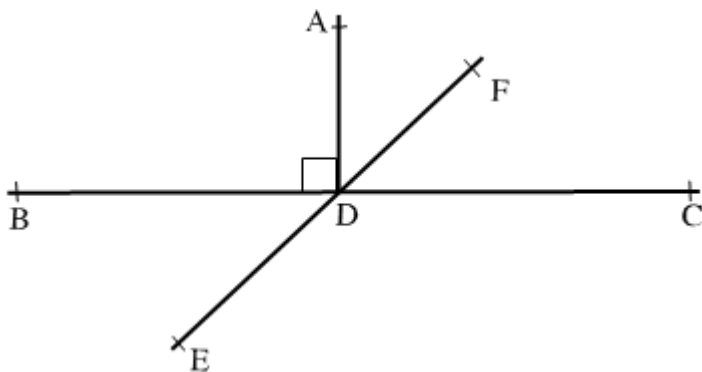
$$\angle ADF = 34^\circ$$

א. מצאו מהו הגודל של $\angle BDE$?

ב. מהו גודלה של הזווית $\angle CDE$?

ג. הראו בדרך חישוב **אחרת** מהו גודלה של

הזווית $\angle CDE$?



שאלה 2

נתון כי למלבן ולריבוע שטח זהה השווה ל- 36 סמ"ר.

ידוע גם כי צלע אחת של המלבן קטנה פי שלוש מאורך צלע הריבוע.

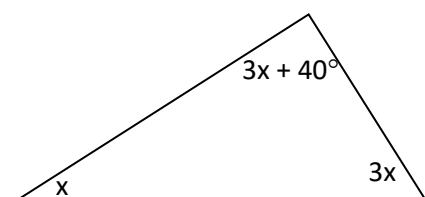
א. מצאו את אורך צלע הריבוע

ב. מצאו את אורכי הצלעות של המלבן.

ג. מצאו את היקף הריבוע.

שאלה 3

חשבו את מידת הזוויות במשולש, על פי הנתונים בשרטוט



* שאלה 4

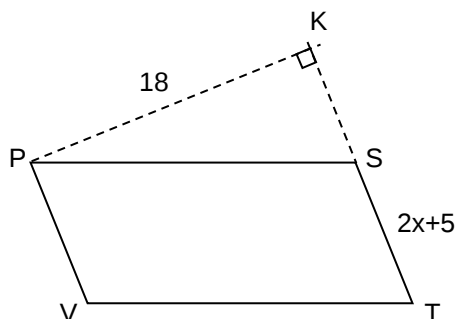
נתון כי המרובע PSTV הוא מקבילית.

PK הוא גובה.

שטח המקבילית הוא 162 סמ"ר S_{PSTV}

א. מצאו את x .

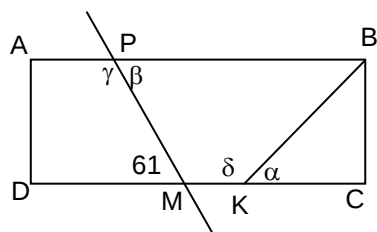
ב. מצאו את אורך ST.



שאלה 5

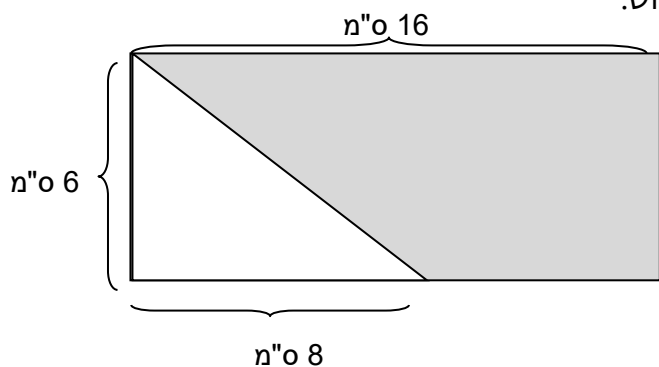
ABCD מלבן. BK חוצה את הזווית $\angle B$. $\angle PMD = 61^\circ$.

חשבו את המידות של הזוויות α , β , γ ו- δ .



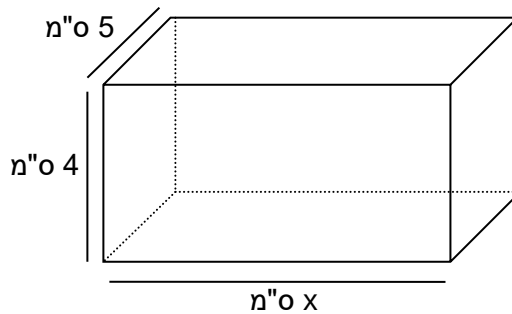
שאלה 6

חשבו את שטח הטרפז הצבוע לפי הנתונים שבשרטוט.



שאלה 7

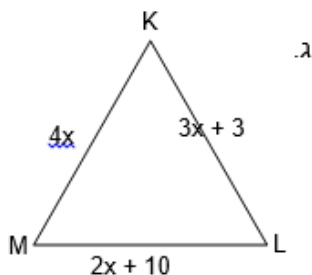
נפח התיבה שלפניכם הוא 200 סמ"ק. היעזרו בנתונים הרשומים בשרטוט כדי לחשב את x .



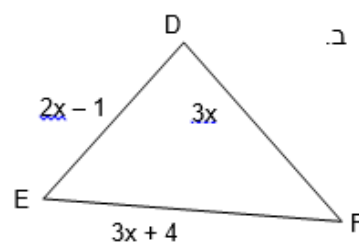
שאלה 8

לפניכם משולשים שמידותיהם נתונות בעזרת ביטויים אלגבריים.

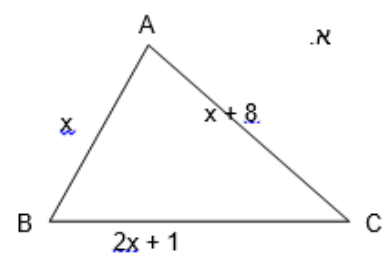
חשבו את אורכי הצלעות אם ידוע היקף המשולש



היקף משולש KLM: 40 ס"מ



היקף משולש DEF: 43 ס"מ



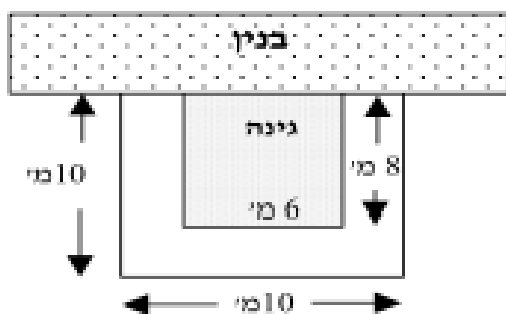
היקף משולש ABC: 25 ס"מ

שאלה 9

בחזית הבניין יש גינה הצמודה לקיר החזית.

את הגינה מקיף שביל מידותיו נתונים על השרטוט.

מהו שטח השביל?



* שאלה 10

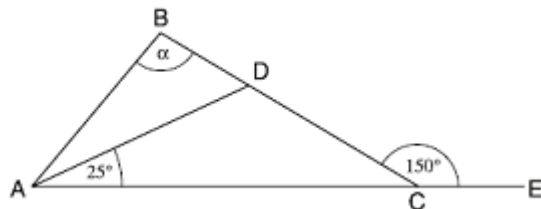
נתון משולש ABC.

CE הוא המשך הצלע AC,

AD הוא חוצה הזווית $\angle BAC$,

נתון: $\angle DAC = 25^\circ$, $\angle BCE = 150^\circ$.

מה גודלה של זווית α ?

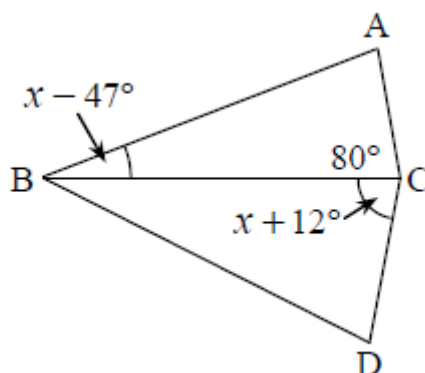


* שאלה 11

בסרטוט נתון: $\angle ACB = \angle BCD$.

(א) חשבו את ערכו של x .

(ב) חשבו את זוויותיו של $\triangle ABC$.



* שאלה 12

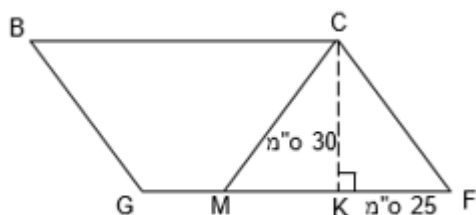
במקבילית BCFG נתון: $MK = KF = 25$ ס"מ.

$CK = 30$ ס"מ. שטח המקבילית $S_{BCFG} = 2100$ סמ"ר.

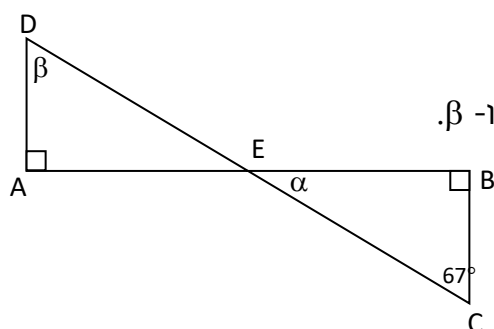
א. חשבו את אורך הצלע BC של המקבילית.

ב. חשבו את אורך הקטע GM. נמקו את צעדכם.

ג. חשבו את שטח הטרפז BCMG.



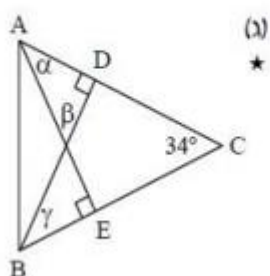
* שאלה 13



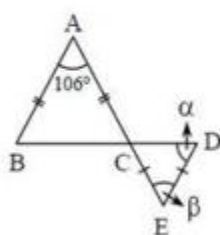
הקטעים AB, CD נחתכים בנקודה E .
על פי הנתונים שבשרטוט חשבו את זוויות α ו- β .
הציגו את דרך החישוב ונמקו.

* שאלה 14

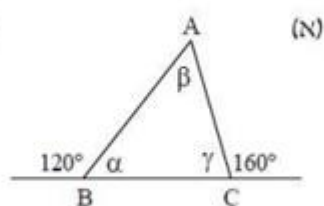
בכל אחד מהשרטוטים, חשב את α, β, γ . נמק את חישוביך.



(א) ★



(ב)

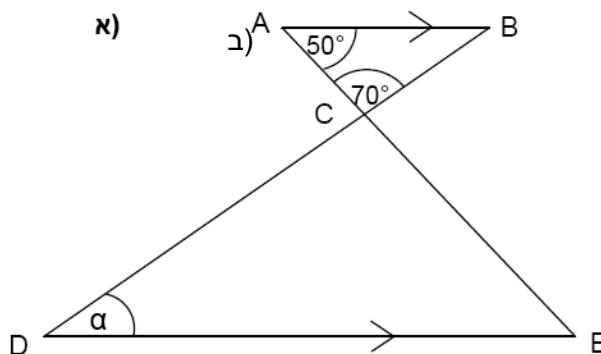
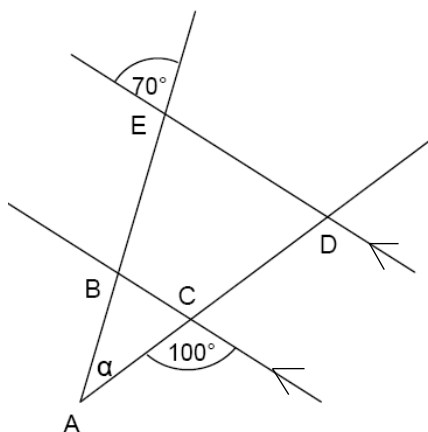


(ג)

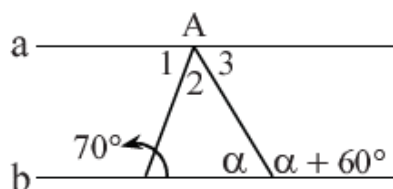
שאלות לכיתה א' מצוינות

* שאלה 15

בכל אחד מהסרטוטים נתונים שני ישרים מקבילים הנחתכים על ידי ישר שלישי.
בכל סרטוט מצאו את גודלה של α . נמקו את חישוביכם.



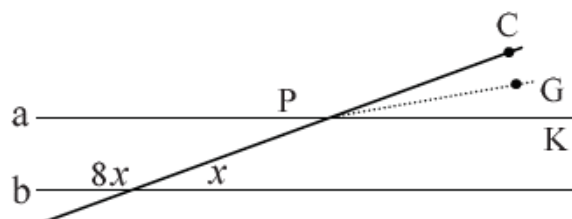
שאלה 16



נתון: $a \parallel b$.

חשבו את גודלן של $\angle A_3$, $\angle A_2$, $\angle A_1$.

* שאלה 17



נתון: $a \parallel b$.

PG חוצה את $\angle CPK$.

חשבו את גודלה של $\angle GPK$.