



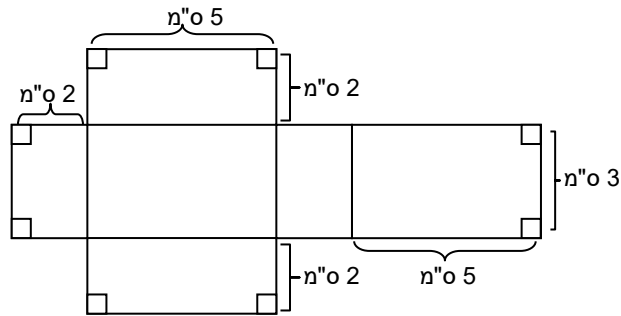
מאגר שאלות במתמטיקה

לכיתה ז'

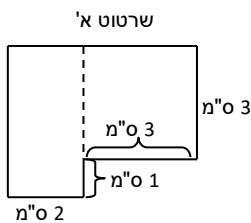
נושא: הנדסה

נערך ע"י מטיק מרכזי למידה

1. אם נקפל את שש הפאות של הפריסה שלפניכם תתקבל תיבה. מה יהיה נפחה?



2. רננה רוצה לצבוע את המשטח שמכסה את רצפת המרפסת המלבנית בבייתה החדש. אורך המרפסת 5.25 מ' ורוחבה 3.00 מ'. לצביעה של מטר רבוע דרושים 162 גרם צבע. חשבו את משקל הצבע הדרוש לצביעת המשטח שמכסה את רצפת המרפסת.



3. א. הצמידו מלבן וריבוע זה לזה והתקבלה צורה חדשה, כפי שמתואר בשרטוט א'.

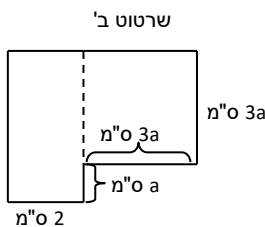
i. חשבו את היקף הצורה שהתקבלה.

תשובה: _____ ס"מ

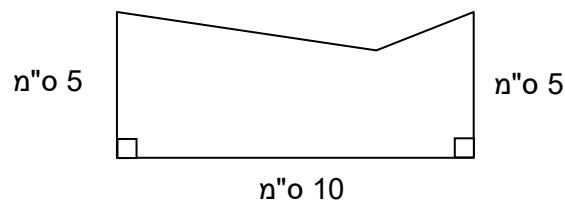
ii. חשבו את שטח הצורה שהתקבלה.

תשובה: _____ (כתבו יחידות מתאימות)

ב. כתבו את הביטוי האלגברי להיקף הצורה לפי שרטוט ב':



4. נתונה הצורה:



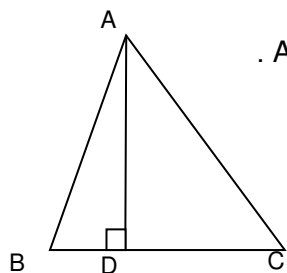
איזה מהמשפטים הבאים נכון?

i. שטח הצורה קטן מ-50 סמ"ר והיקפה קטן מ-30 ס"מ.

ii. שטח הצורה גדול מ-50 סמ"ר והיקפה גדול מ-30 ס"מ.

iii. שטח הצורה קטן מ-50 סמ"ר והיקפה גדול מ-30 ס"מ.

iv. שטח הצורה גדול מ-50 סמ"ר והיקפה קטן מ-30 ס"מ.



5. השטח של המשולש ABC המתואר בשרטוט הוא 60 סמ"ר, $AD = 12$ ס"מ.

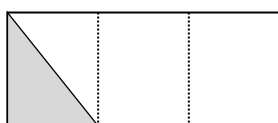
א. מה אורכו של BC?

ב. אורך הקטע DC מהווה $\frac{3}{5}$ מאורך הקטע BC.

מה אורך הקטע DC? מה אורך הקטע BD?

ג. מהו השטח של המשולש ADC? האם הוא שווה ל- $\frac{3}{5}$ משטח המשולש ABC?

6. נתון מלבן אותו חילקו לשלושה מלבנים פנימיים השווים בשטחם (ראו שרטוט).



במלבן השמאלי משורטט משולש ישר זווית הצבוע באפור.

בנוסף, בשרטוט למטה, ארבעה מלבנים אשר שטחם שווה לשטח המלבן

הנתון. חילקו את המלבנים למלבנים פנימיים השווים בשטחם ובתוכם

שרטטו משולשים (ראו שרטוטים).

לאיזה מבין המשולשים האפורים המשורטטים אין אותו שטח כמו שטח המשולש המשורטט במלבן

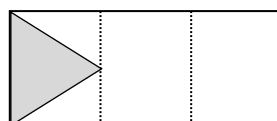
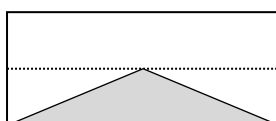
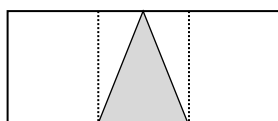
הנתון?

iv.

iii.

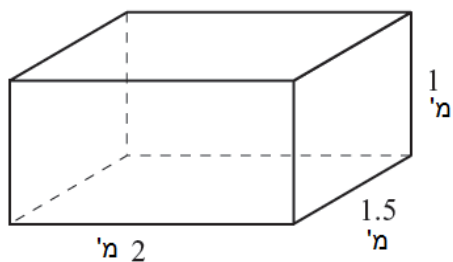
ii.

i.



7. אלכס רוצה לעטוף את התיבה שבציור. ממדי התיבה הם: 2 מטר, 1.5 מטר ו- 1 מטר (ראו שרטוט).

מה שטח נייר העטיפה שיכסה בדיוק את שטח פני התיבה?



iv. 13 מ"ר

iii. 6.5 מ"ר

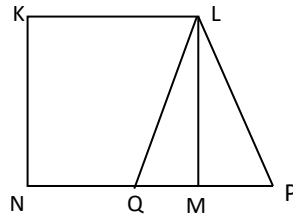
ii. 4.5 מ"ר

i. 3 מ"ר

8. KLMN הוא ריבוע ששטחו 16 סמ"ר. P היא נקודה על המשך הצלע NM ו-Q

היא נקודה על הצלע MN.

נתון: $QM = MP = 1$ ס"מ



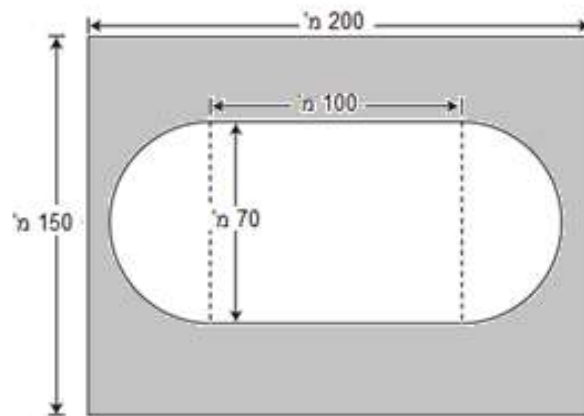
א. מהו שטח משולש LQP.

- i. 2 סמ"ר ii. 4 סמ"ר iii. 6 סמ"ר iv. 10 סמ"ר

ב. חשבו את שטחי המרובעים KLQN, KLPN.

9. לפניכם שרטוט של מגרש מלבני שממדיו הם 150 מ' X 200 מ'. על חלק מהמגרש שתלו דשא.

שטח הדשא מורכב ממלבן שמשני צידיו שני חצאי עיגול (השטח הלבן בשרטוט).



א. הסתמכו על הנתונים שבשרטוט והקיפו את התרגיל המתאים לחישוב שטח הדשא.

(i) $4900\pi + 7000$ (iii) $612.5\pi + 7000$

(ii) $10000\pi + 7000$ (iv) $1225\pi + 7000$

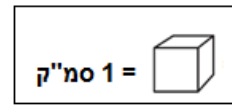
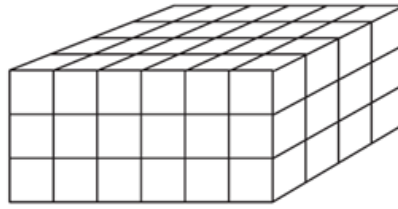
ב. מעוניינים לרצף את השטח שמסביב לדשא (בשרטוט - השטח הצבוע באפור).

מה יהיה שטחו של האזור המרוצף? (עגלו תשובתכם למספרים שלמים).

ג. עלות הריצוף היא 40 שקלים למ"ר.

האם תקציב של 750,000 שקלים יספיק לריצוף השטח המבוקש? הסבירו.

נתונה תיבה. על פי השרטוט קבעו את הנפח של התיבה.



- i. 13 סמ"ק ii. 40 סמ"ק iii. 54 סמ"ק iv. 72 סמ"ק