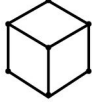
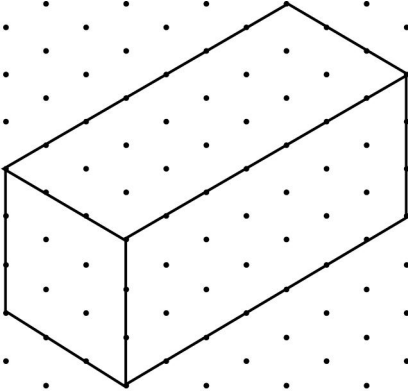
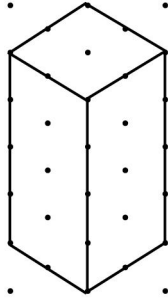


פעילות 2: נפח ושטח פנים של מנסרה

מנפח תיבה בפרט לנפח מנסרה בכלל

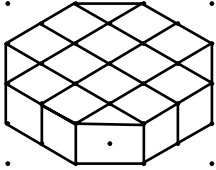
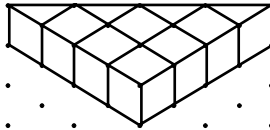
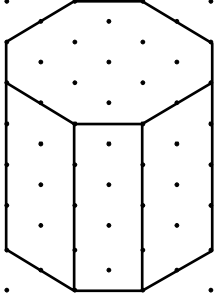
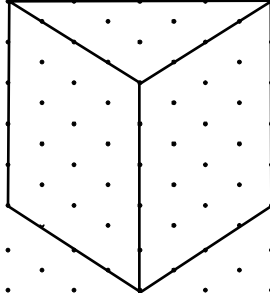
1. א) אורך צלע קובייה קטנה 1 ס"מ.  
חלקו כל תיבה לקוביות כאלה.  
מצאו את הנפח של כל מנסרה (מספר הקוביות הקטנות מהן היא בנויה).

ב) רשמו מה שטח הבסיס של כל תיבה ומה הגובה שלה (מספר הקומות).

נפח תיבה שווה למכפלת שטח הבסיס בגובה התיבה

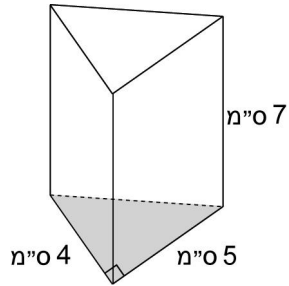
ג) נבדוק כעת נפח של מנסרה שאינה תיבה. חשבו את מספר הקוביות ב"פרוסה" אחת של כל מנסרה, את מספר ה"פרוסות", ואת הנפח של המנסרה.

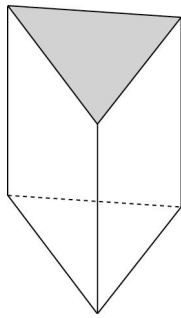
ד) רשמו בשרטוט, מה שטח הבסיס של כל מנסרה, ומה הגובה שלה.

אורך מקצוע, שאינו מקצוע בסיס, הוא גובה המנסרה.  
 נפח של מנסרה = מכפלה של אורך הגובה בשטח הבסיס.  
 בכתוב אלגברי:  $V = B \times H$  כאשר  $V$  הנפח,  $B$  שטח הבסיס,  $H$  הגובה.

2. מצאו נפח של מנסרה שבסיסה משולש ישר זווית, על-פי הנתונים הרשומים בשרטוט.



3. הבסיס של מנסרה הוא משולש שווה צלעות צלעו 8 ס"מ.  
 (א) חשבו את שטח המשולש (שרטטו אותו).  
 (ב) גובה המנסרה אף הוא 8 ס"מ. חשבו את נפח המנסרה.

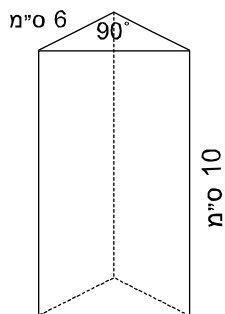
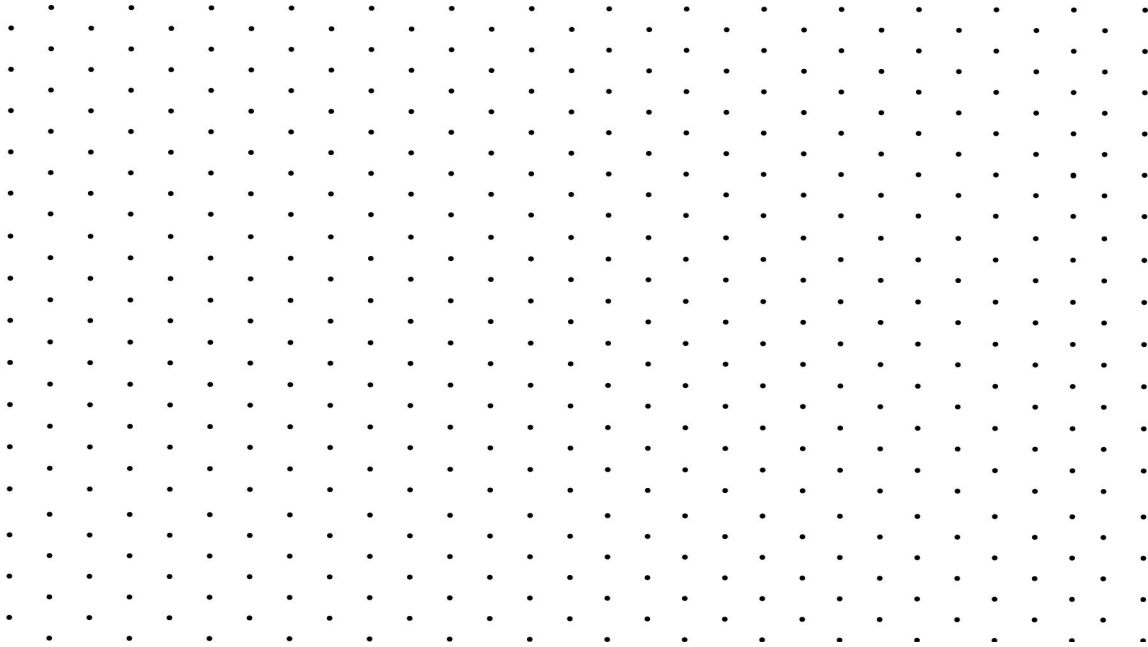


4. נפח של מנסרה שבסיסה ריבוע הוא 200 יחידות מעוקבות.

אורך צלע הריבוע 5 יחידות אורך.

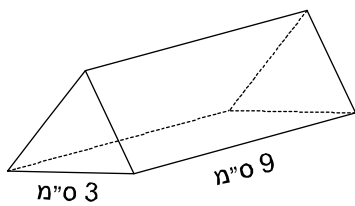
(א) שרטטו את המנסרה על דף הנקודות.

(ב) חשבו את גובה המנסרה.



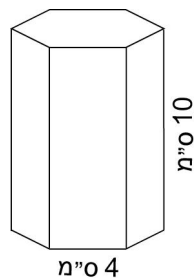
5. חשבו את נפח המנסרות על פי הנתונים הרשומים בשרטוט.

(א) בסיס המנסרה משולש שווה שוקיים וישר זווית.



(ב) בסיס המנסרה משולש שווה צלעות.

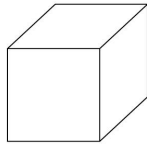
(ג) בסיס המנסרה הוא משושה משוכלל. (שרטטו בצד את המשושה...)



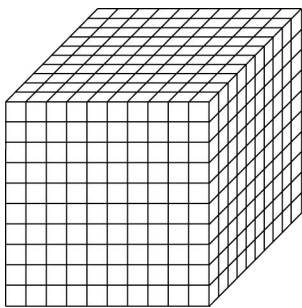
## קצת על יחידות נפח



כל קובייה קטנה בשרטוט נפחה כנפח בקבוק המכיל ליטר אחד.



קובייה שאורך מקצועה 1 מטר מכילה 1000 קוביות קטנות שנפחן 1 ליטר.

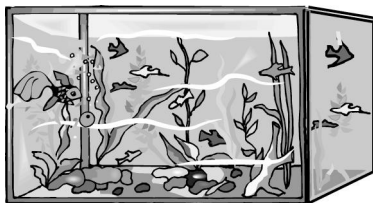


שרטוט מוקטן:

6. אורך בריכת שחיה 24 מטר ורוחבה 14 מטר. עומק המים, לכל אורך הבריכה, 2 מטר.  
(א) מה נפח המים בבריכה במ"ק (מטרים מעוקבים).

$$1000 \text{ ליטר} = 1 \text{ מ}^3\text{ק}$$

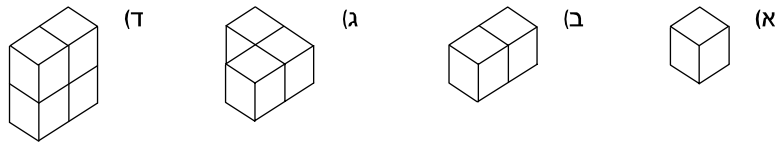
- (ב) כמה ליטר מים בבריכה?  
(ג) צינור ממלא את הבריכה בקצב של 800 ליטר בדקה.  
בכמה דקות ימלא הצינור את הבריכה?



7. אורך האקווריום 0.9 מטר,  
רוחבו 0.5 מטר וגובה המים 0.4 מטר.  
חשבו את כמות המים באקווריום בליטרים.

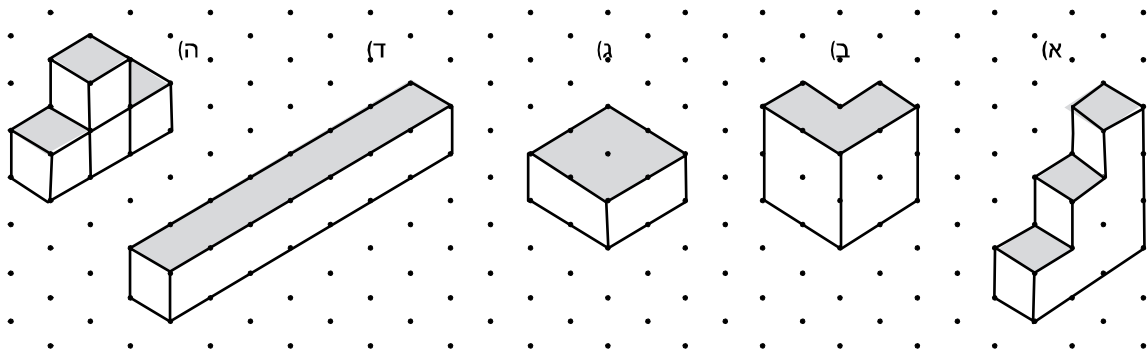
**שטח פנים**

8. צבעו כל אחת מהפיאות של המבנים הבאים. כמה ריבועים צבעו?



כשצובעים את כל הפיאות של גוף (מבנה) השטח הצבוע נקרא **שטח הפנים של הגוף**.

9. חשבו את שטח הפנים של כל מבנה (ביחידות ריבועיות).



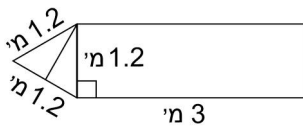
10. תכננו אוהלי סיירים ליחידה צבאית.

הפתח הוא משולש שווה צלעות, אורך הצלע 1.2 מטר.

(א) שרטטו בצד את המשולש (הכניסה לאוהל).

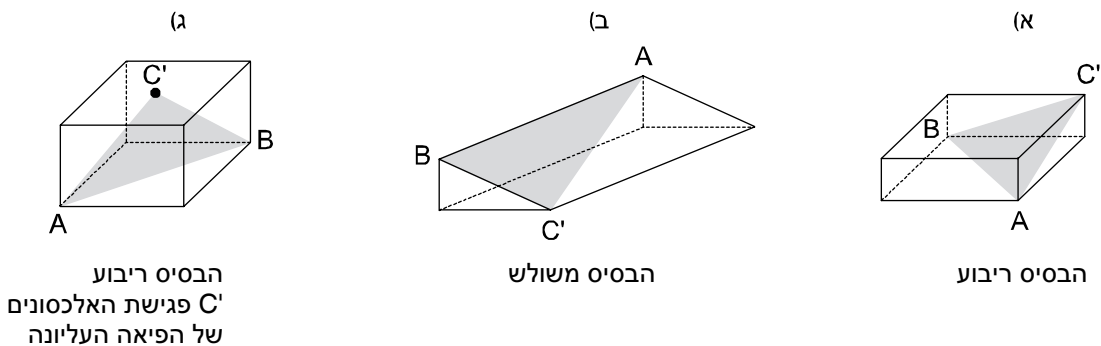
(ב) חשבו את שטח הבד הדרוש לאוהל, כולל הפתח.

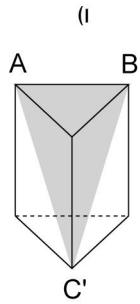
(ג) חשבו את נפח האוהל.



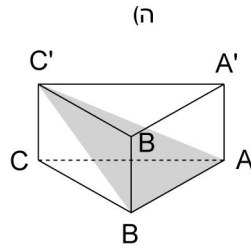
**תרגילים**

11. קבעו, על סמך הנתונים, מאיזה סוג המשולש הצבוע בכל מנסרה. היעזרו בקלקר ובקיסמים.

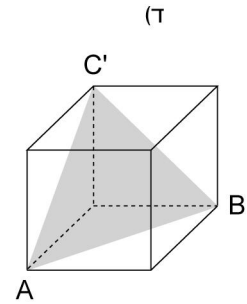




(i) הבסיס משולש שווה צלעות



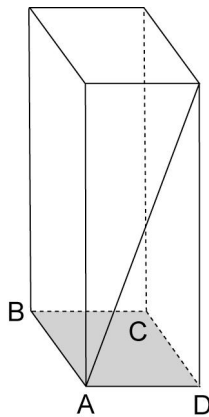
(ה) הבסיס משולש ישר זווית ( $\angle ABC = 90^\circ$ )



(ד) קובייה

12. רשמו לגבי כל טענה אם היא נכונה או לא.

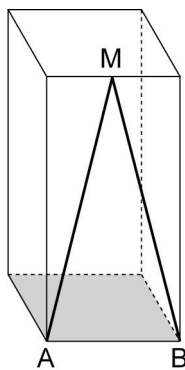
- (א) קובייה היא מנסרה.
- (ב) תיבה היא מנסרה.
- (ג) מספר המקצועות של מנסרה הוא תמיד 12 (כמספר מקצועות הקובייה).
- (ד) מספר המקצועות הצדדיים של מנסרה הוא כמספר קודקודי הבסיס.
- (ה) מספר המקצועות של מנסרה הוא פי 3 ממספר קודקודי הבסיס.
- (ו) קופסת מצות היא מנסרה.



13. בסיס תיבה הוא ריבוע שאורך צלעו 5 ס"מ.

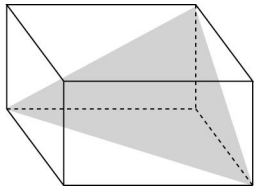
אורך האלכסון של פאה צדדית 13 ס"מ.

- (א) מהו גובה התיבה?
- (ב) מצאו את נפח התיבה.
- (ג) מצאו את שטח פני התיבה.

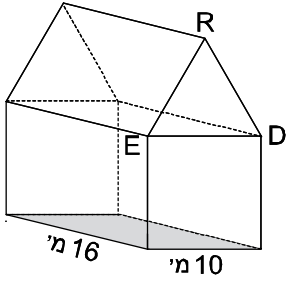


14. נפח של תיבה שבסיסה ריבוע, 96 סמ"ק. גובה התיבה 6 ס"מ.

- M אמצע המקצוע - ראו שרטוט.
- חשבו את היקף המשולש AMB.



15. בסיס המנסרה הוא ריבוע שאורך צלעו 5 ס"מ. גובה המנסרה 3 ס"מ.  
חשבו את שטח המשולש הצבוע.



16. תארו מאיזה גופים מורכב הבית.  
חשבו את נפח הגג, אם ידוע כי המשולש RED שווה צלעות.

17. לפניכם 12 שרטוטים של צירופי 6 ריבועים. סמנו את השרטוטים אותם ניתן לקפל כך שתתקבל קובייה. (כלומר, סמנו אילו מהם פריסות של קובייה.)

בדף לגזירה שבסוף הפעילות, תמצאו שוב את השרטוטים שבדף זה. תוכלו לגזור אותם משם, לקפל ולבדוק אם לא טעיתם.

III ש	II ע	I ת
I	ב	ש
ת	I	ט
ד	I	I

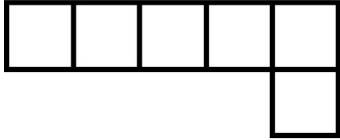
רשמו את האותיות הרשומות ליד הפריסות שסימנתם ותקבלו שם לקבוצת גופים הכוללת בתוכה את הקוביות. (רשמו תחילה אותיות מטור I אחר כך מטור II ולבסוף מטור III.)



דף לגזירה לתרגיל 17

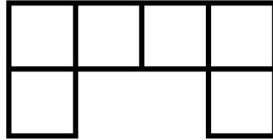
III

ש



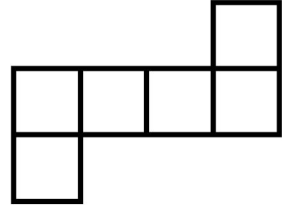
II

ע

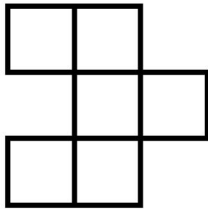


I

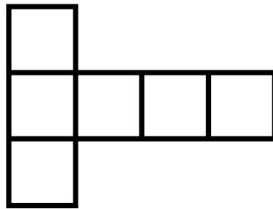
ת



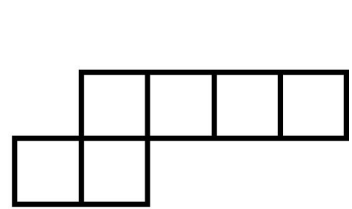
I



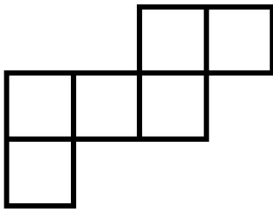
ב



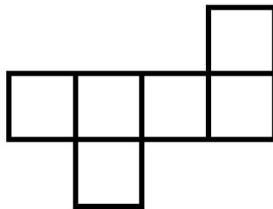
ש



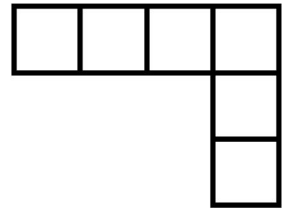
ת



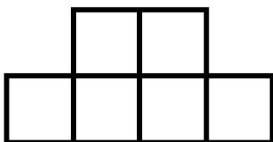
I



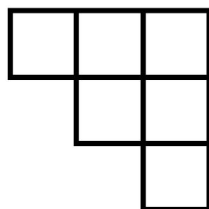
ט



ד



I



I

