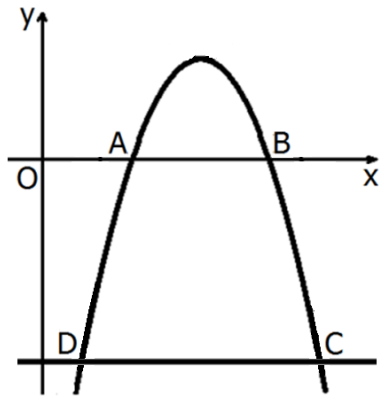


## מבחן לדוגמא 1 802 (לפי המאגר החדש)



### שאלה 1

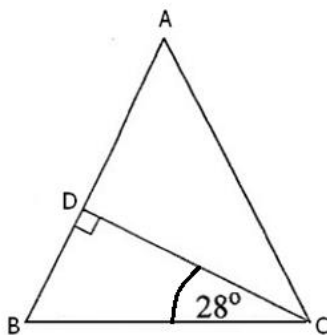
נתונה פרבולה שמשוואתה:  $y = -x^2 + 11x - 24$

- מצאו את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- $x$  (נקודות A ו-B בסרטוט).
- הישר  $y = -14$  חותך את הפרבולה בשתי נקודות C ו-D. מצאו את שיעורי הנקודות.
- חשבו את שטח הטרפז ABCD.

### שאלה 2

סדרה מוגדרת לכל  $n$  טבעי על-ידי כלל הנסיגה: 
$$\begin{cases} a_1 = 50 \\ a_{n+1} = a_n - 2 \end{cases}$$

- רשמו את ארבעת האיברים הראשונים בסדרה.
- הסבירו מדוע הסדרה הנתונה היא סדרה חשבונית יורדת.
- מהו הפרש הסדרה?
- חשבו את הסכום של עשרת האיברים הראשונים של הסדרה.

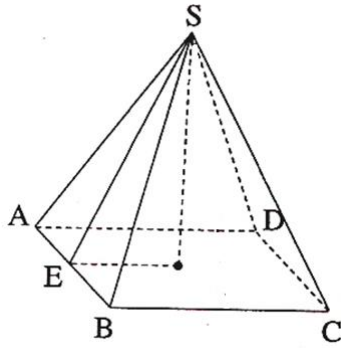


### שאלה 3

במשולש שווה-שוקיים ABC ( $AC=AB$ ), הגובה לשוק יוצר זווית של  $28^\circ$  עם בסיס המשולש. אורך הבסיס הוא 10 ס"מ.

- חשבו את זוויות המשולש ABC.
- חשבו את היחס בין השוק AB לבסיס BC.

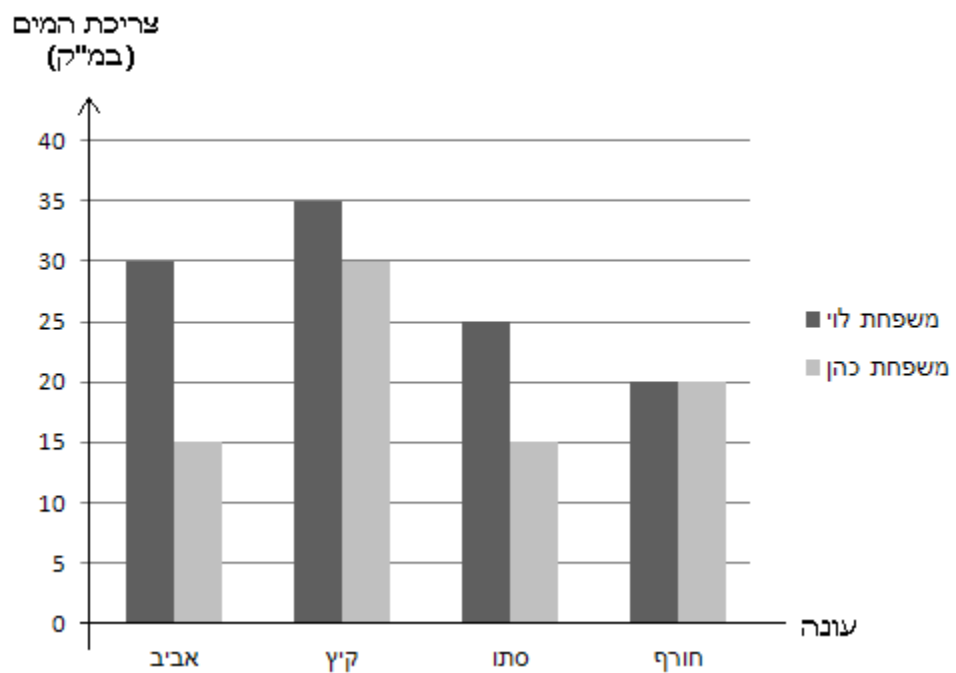
## שאלה 4



- הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD הוא מלבן (ראו סרטוט).  
 גובה הפירמידה הוא 17 ס"מ.  
 הגובה של הפאה הצדדית SAB הוא:  $SE = 22$  ס"מ.  
 א. חשבו את הזווית שבין הישר SE לבין בסיס הפירמידה.  
 ב. חשבו את אורך מקצוע הבסיס, BC.  
 ג. חשבו את אורך המקצוע AB, אם נפח הפירמידה הוא 1,000 סמ"ק

## שאלה 5

לפניכם צריכת המים (במ"ק) של משפחת לוי ושל משפחת כהן, בכל אחת מן העונות:



- א. (1) באיזו עונה צרכה משפחת לוי את הכמות הגדולה ביותר של מים?  
 (2) באיזו עונה צרכה משפחת כהן את הכמות הגדולה ביותר של מים? האם זו אותה עונה?
- ב. האם באחת העונות צריכת המים של משפחת לוי ושל משפחת כהן שווה?
- ג. באיזו משפחה ממוצע צריכת המים בשנה היה גדול יותר? נמקו.
- ד. באיזו משפחה סטיית התקן גדולה יותר?



## שאלה 6

- הגובה של צמח נוי מתפלג נורמלית עם ממוצע של 65 ס"מ. סטיית התקן היא 6 ס"מ.
- מה אחוז צמחי הנוי שגובהם בין 68 ס"מ ל- 74 ס"מ?
  - הצמחים שנמוכים מ- 62 ס"מ פסולים ליצוא, ונמכרים בשוק המקומי. איזה חלק מהצמחים מועברים ליצוא?
  - הצמחים שנמוכים מ- 56 ס"מ נמכרים בשוק המקומי בהזולה. איזה חלק, מהצמחים שנפסלו ליצוא נמכרים בשוק המקומי בהזולה



## תשובות

1. (א)  $A(3,0)$ ,  $B(8,0)$  (ב)  $C(10,-14)$ ,  $D(1,-14)$  (ג) 98 יח"ר
2. (א) 50, 48, 46, 44 (ב) על-פי כלל הנסיגה כל איבר קטן ב- 2 מהאיבר הקודם לו
3. (א)  $56^\circ$ ,  $62^\circ$ ,  $62^\circ$  (ב) 1 : 1.065
4. (א)  $50.6^\circ$  (ב)  $BC = 27.93$  ס"מ (ג)  $AB = 6.32$  ס"מ
5. (א) שתי המשפחות צרכו בעונת הקיץ את הכמות הגדולה ביותר של מים. (ב) כן, בחורף.  
(ג) צריכת המים הממוצעת של משפחת לוי גדולה יותר מהצריכה הממוצעת של משפחת כהן. הנימוק: בכל אחת מן העונות, צריכת המים של משפחת כהן קטנה או שווה לצריכת המים של משפחת לוי, ולכן גם ממוצע צריכת המים של משפחת לוי קטן מממוצע צריכת המים של משפחת כהן. נימוק אפשרי אחר: ממוצע צריכת המים של משפחת לוי הוא 27.5 מ"ק, ושל משפחת כהן הוא 20 מ"ק.  
(ד) סטיית התקן במשפחת לוי: 5.59 מ"ק, סטיית התקן במשפחת כהן: 6.12 מ"ק. לכן, סטיית התקן גדולה יותר במשפחת כהן.
6. (א) 24% (ב) 69% (ג)  $\frac{7}{31}$