

**מבחן מתכונת מס' 26 – שאלון 802**

ענו על השאלון הבאות, לכל שאלה 25 נקודות (צבירה).  
 שימו לב! בשאלון זה עשויות להופיע עד שתי שאלות מתוכנית הלימודים שאינן שאלות מאגר.  
 (שאלות אלה מסומנות בכוכבית).  
 השאלות בשאלון זה יכולות להילקח גם מהמאגר החדש לשאלון 801.

**אלגברה**

1. א. מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר:

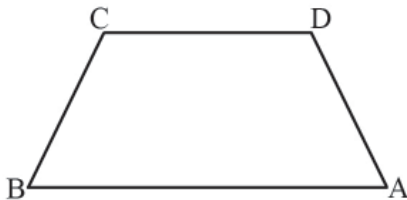
$$\begin{cases} y = -x^2 + 9x \\ y = 6x - 4 \end{cases}$$

- ב. מצאו את קדקוד הפרבולה.
- ג. מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.
- ד. מצאו את תחומי החיוביות והשליליות של הפרבולה.

2. ערך הקרקע באזור מסוים בארץ עלה באחוז קבוע בכל שנה, החל מינואר 2006.  
 מחיר הקרקע בינואר 2006 היה 120,000 ₪.  
 בינואר 2009 הגיע מחיר הקרקע ל-150,000 ₪.  
 א. בכמה אחוזים גדל מחיר הקרקע מינואר 2006 עד ינואר 2007?  
 ב. אם מחיר הקרקע ימשיך לעלות באותו קצב, תוך כמה שנים מינואר 2006 יגיע מחיר הקרקע ל-174,045 ₪?

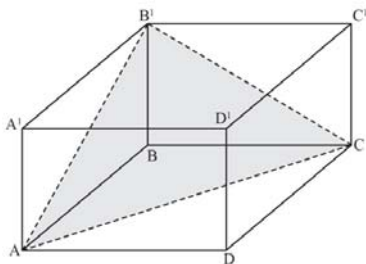
**טריגונומטריה**

3. בטרפז שווה-שוקים  $(AB \parallel CD)$ , אורך הבסיס  $CD$ , הוא 20 ס"מ (ראו סרטוט).



- הבסיס  $AB$  גדול ב-32% מהבסיס  $CD$ .
- השוק  $AD$  קטנה ב-16% מהבסיס  $CD$ .
- א. חשבו את אורך הבסיס  $AB$ .
- ב. חשבו את אורך השוק  $AD$ .
- ג. חשבו את הזווית החדה של הטרפז.

4. הבסיס של תיבה  $ABCD A' B' C' D'$  הוא מלבן.

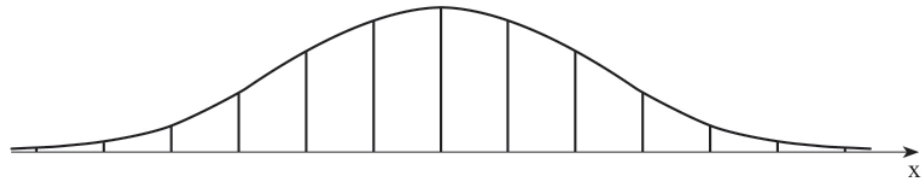


- \* נתון: גובה התיבה הוא 6 ס"מ,  $AD = 10$  ס"מ,  $\angle B'AB = 34^\circ$ .
- א. חשבו את אורכי אלכסוני הפאה  $BB' C' C$ .
- ב. חשבו את אורכי הקטעים  $AB$  ו- $AB'$ .
- ג. חשבו את אורכי אלכסוני הבסיסים.
- ד. חשבו את היקף המשולש  $AB' C$ .

## מבחן מתכונת מס' 26 – שאלון 802 – המשך

סטטיסטיקה והסתברות

5. א. הציון הממוצע של תלמיד ב- 7 מבחנים הוא 83.  
 א. התלמיד נבחן במבחן נוסף. התלמיד רוצה שממוצע ציוניו בשמונת המבחנים יהיה 85. האם ציונו במבחן השמיני צריך להיות גדול / קטן / שווה לממוצע של 7 המבחנים? נמקו.  
 ב. מה צריך להיות ציונו במבחן השמיני, כדי שממוצע הציונים שלו בשמונת המבחנים יהיה 85?
- II. א. חמישה תלמידים נבחנו במבחן של מיומנות בחישוב.  
 לפניהם פירוט של מספר שגיאות החישוב שעשה כל אחד מהם במבחן: 5, 6, 8, 13, 15 (מספר אחד מתאים לכל אחד).  
 חשבו את הממוצע ואת סטיית התקן של מספר השגיאות שעשו חמשת התלמידים.  
 ב. לאחר לימוד ותרגול במשך שבוע, ניתן מבחן חוזר לאותם חמשת התלמידים.  
 כל אחד מהתלמידים עשה 2 שגיאות חישוב פחות ממה שעשה במבחן הקודם.  
 (1) מה ממוצע השגיאות החדש? (2) הסבירו מדוע סטיית התקן לא השתנתה.
6. תנובת החלב היומית של פרות מתפלג נורמלית. ידוע ש- 84% מהפרות מניבות פחות מ- 35 ליטר ביום, ו- 98% מהפרות מניבות פחות מ- 40 ליטר ביום.  
 א. חשבו את הממוצע ואת סטיית התקן של תנובת החלב היומית של הפרות.  
 ב. מה אחוז הפרות שמניבות יותר מ- 30 ליטר?  
 ג. מה אחוז הפרות שמניבות יותר מ- 25 ליטר?



תשובות:

1. א.  $(-1, -10)$ ,  $(4, 20)$ , ב.  $(4.5, 20.25)$  ג. עלייה:  $x < 4.5$ ; ירידה:  $x > 4.5$   
 ד. תחום חיוביות:  $0 < x < 9$ ; תחום שליליות:  $x > 9$  או  $x < 0$
2. א.  $7.72\%$  ב. כעבור כ- 5 שנים
3. א.  $26.4$  ס"מ ב.  $16.8$  ס"מ ג.  $79.02^\circ$
4. א.  $11.66$  ס"מ ב.  $8.89$  ס"מ  $AB = 10.73$  ס"מ  $AB' = 13.38$  ס"מ ד.  $35.77$  ס"מ
5. א. גדול מהממוצע (ב) 99.
- II. א.  $\bar{x} = 9.4$   $s = 3.93$  ב. (1)  $\bar{x} = 7.4$  (2) סטיית התקן לא השתנתה כי הפרש בין כל אחד מהנתונים לבין הממוצע לא השתנה.
6. א.  $\bar{x} = 30$  ליטר ליום,  $s = 5$  ליטר ליום ב. 50% ג. 84%

בהצלחה!