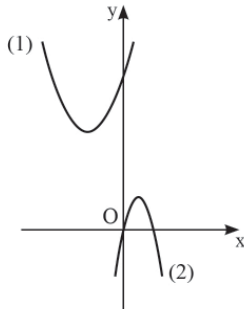


מבחן מתכונת מס' 8 – שאלון 802

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



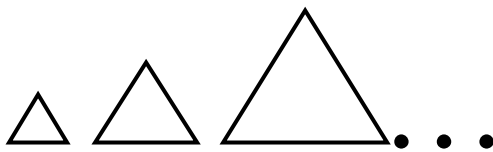
1. נתונות משוואות של שתי פרבולות:

$$y = -3x^2 + 6x$$

$$y = x^2 + 4x + 11$$

- א. התאימו לכל גרף את הפונקציה המתאימה לו. נמקו.
- ב. מצאו את שיעורי הקדקוד של כל אחת מן הפרבולות.
- ג. הסבירו מדוע לשתי הפרבולות אין נקודות משותפות.

2. ההיקפים של משולשים שווי-צלעות מהווים סדרה הנדסית עולה.

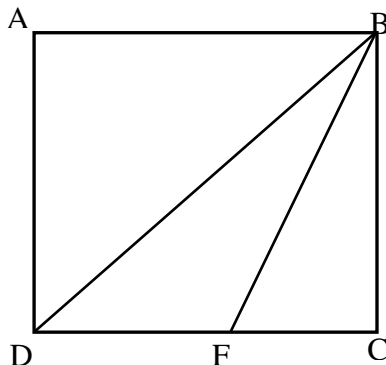


- בסדרה ישנם 10 משולשים.
- אורך הצלע של המשולש הראשון הוא 3 ס"מ, ואורך הצלע של המשולש השני הוא 6 ס"מ.
- א. מהו ההיקף של המשולש הרביעי בסדרה?
- ב. מהי הצלע של המשולש האחרון בסדרה?
- ג. מהו סכום ההיקפים של עשרת המשולשים?

3. בשמורת טבע סופרים את מספר העופות הדורסים מדי שנתיים באותו תאריך, כדי לעקוב אחר גודל אוכלוסייתם. בספירה ראשונה נספרו 1,120 עופות. בספירה שנייה שנערכה כעבור שנתיים נספרו 1,480 עופות.

- א. מהו אחוז הגדילה של מספר עופות דורסים בשמורת הטבע בשנתיים?
- ב. כעבור כמה שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 2,584 עופות דורסים?

טריגונומטריה

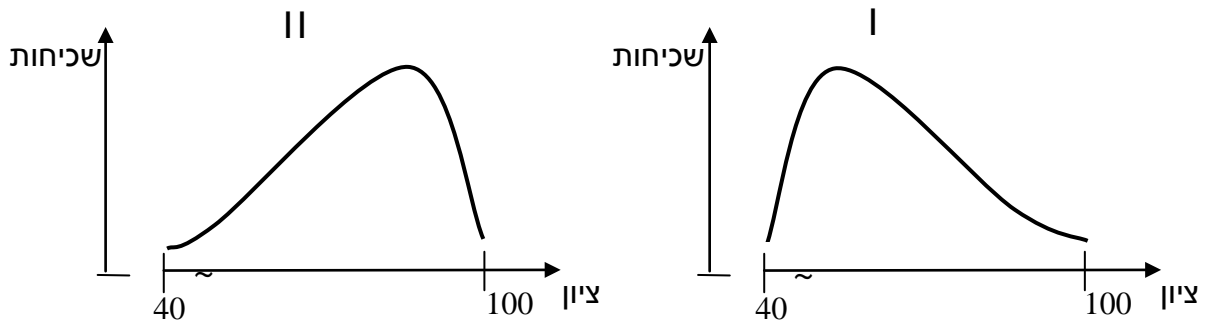


- 4. נתון ריבוע ABCD.
- נקודה F נמצאת על הצלע DC.
- ידוע כי 5 ס"מ = FC.
- שטח המשולש BFC שווה ל-30 סמ"ר (ראו סרטוט).
- א. מצאו את אורך צלע הריבוע.
- ב. מצאו את אורך אלכסון הריבוע (BD).
- ג. מצאו את זוויות המשולש BFC.
- ד. מצאו את שטח המשולש BFD.

מבחן מתכונת מס' 8 – שאלון 802 - המשך

סטטיסטיקה והסתברות

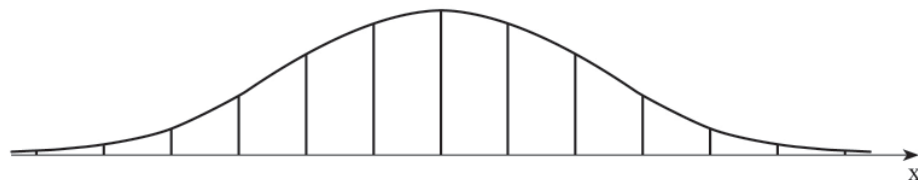
5. בשני בתי ספר נערך מבחן משווה בכיתות ח.
 בבית הספר "ארז" הציון הממוצע היה 69 והשכיח 85.
 בבית הספר "אלון" הציון הממוצע היה גם כן 69 והשכיח 53.
 הגרפים שלפניכם I ו-II מתארים את התפלגות הציונים בכל אחד מבתי הספר.



- סמנו בכל גרף על ציר הציון את השכיח.
- איזה גרף הוא של בית הספר "ארז" ואיזה גרף הוא של בית הספר "אלון"? נמקו.

6. האורך של מלפפונים בזמן הקטיף מתפלג נורמלית עם ממוצע של 6 ס"מ. כדי לארוז את המלפפונים בקופסאות שימורים ממינים אותם לשלוש קבוצות:

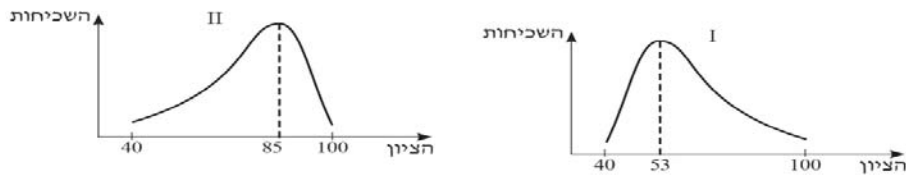
- מלפפונים שאורכם אינו עולה על 6 ס"מ.
 - מלפפונים שאורכם גדול או שווה ל- 6 ס"מ, אך קצרים מ- 8 ס"מ.
 - שאר המלפפונים.
- המלפפונים בקבוצה השנייה מהווים 34% מכלל המלפפונים. מצאו את סטיית התקן של אורך המלפפונים בזמן הקטיף.
 - (1) איזה חלק מהמלפפונים נמצאים בקבוצה הראשונה?
 (2) איזה חלק מהמלפפונים נמצאים בקבוצה השלישית?
 - בית האריזה קיבל הזמנה מיוחדת למלפפונים שאורכם בין 2 ס"מ ל- 6 ס"מ. מהו אחוז המלפפונים המתאימים לדרישות ההזמנה?



מבחן מתכונת מס' 8 – שאלון 802 - המשך

תשובות:

1. א) (1) $y = x^2 + 4x + 11$, (2) $y = -3x^2 + 6x - 2$. הסבר: כאשר המקדם של x^2 חיובי לפרבולה יש נקודת מינימום, וכאשר המקדם של x^2 שלילי לפרבולה יש נקודת מקסימום.
 ב) (1) $(-2, 7)$, (2) $(1, 3)$.
 ג) נימוק אחד: אין פתרון למערכת המשוואות המייצגות את הפרבולות. נימוק נוסף: שיעור ה- y של נקודת המינימום של פרבולה (1) גדול משיעור ה- y של נקודת המקסימום של פרבולה (2), ולכן אין לשתי הפרבולות נקודות משותפות.
2. א) 72 ס"מ (ב) 1,536 ס"מ (ג) 9,207 ס"מ
3. א) 32.14% (ב) כעבור 6 שנים
4. א) 12 ס"מ (ב) 16.97 ס"מ (ג) 90° , 22.62° , 67.38° (ד) 42 ס"מ
5. א)



- ב) בית הספר "ארז" – גרף II, בית הספר "אלון" – גרף I
6. א) 2 ס"מ (ב) בקבוצה הראשונה - 50% מהמלפפונים; בקבוצה השלישית - 16% מהמלפפונים (ג) 48%

בהצלחה!

ספרים ל-3 יח"ל - תוכנית ההיבחנות החדשה				
ספרים ללא מקום כתיבה		ספרים עם מקום כתיבה		
שאלון 803	שאלונים 801+802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 803	שאלון 802 + נספח לשאלון 802 (בנפרד)	שאלון 801