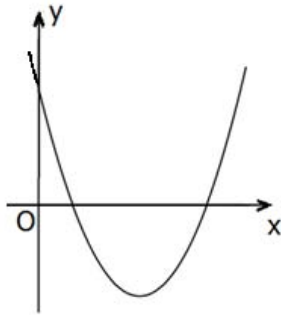


מבחן מתכונת מס' 33 – שאלון 802

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

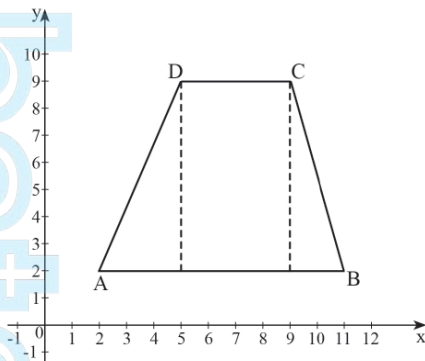


1. לפניהם סרטוט של גרף הפונקציה: $y = x^2 - 8x + 7$.
- * א. עבור אילו ערכים של x הפונקציה הנתונה שלילית?
 - ב. רשמו שני ערכים של x שבהם הפונקציה הנתונה שלילית.
 - ג. עבור אילו ערכים של x הפונקציה הנתונה חיובית?
 - ד. מעיין טוענת שאם הפונקציה שלילית בתחום מסוים, היא בהכרח יורדת בתחום זה. האם מעיין צודקת? נמקו.

2. תמר הפקידה סכום כסף בבנק ששוויו היום, לאחר 9 חודשים של חיסכון, * הוא 15,918.12 שקלים. תוכנית הפיקדון נותנת ריבית של 2% כל שלושה חודשים.
- א. איזה סכום היה לתמר בעת פתיחת התוכנית?
 - ב. מה יהיה שווי הפיקדון בעוד שנה וחצי מהיום?

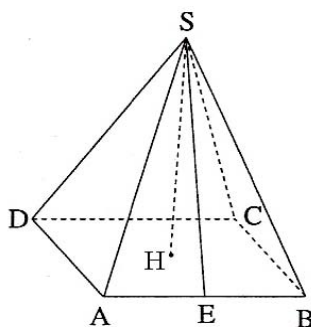
טריגונומטריה

3. במערכת צירים נתון טרפז ABCD, ששיעורי קדקודיו הם: $A(2,2)$, $B(11,2)$, $C(9,9)$, $D(5,9)$. (ראו סרטוט).



- א. חשבו את גובה הטרפז.
- ב. חשבו את הזוויות החדות של הטרפז ($\sphericalangle CBA$ ו- $\sphericalangle DAB$).
- ג. חשבו את שטח הטרפז ABCD.

4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD הוא מלבן (ראו סרטוט).



- נתון: $AD = 23$ ס"מ, $AB = 28$ ס"מ.
- זווית הראש של הפאה הצדדית SAB היא 42° .
 - א. חשבו את הגובה של הפאה SAB.
 - ב. חשבו את גובה הפירמידה.
 - ג. חשבו את זווית הראש של הפאה SAD.

מבחן מתכונת מס' 33 – שאלון 802 – המשך

סטטיסטיקה והסתברות

5. למסיבת שבועות התכנסו תושבי היישוב בבית העם. בתחילת המסיבה נכחו:

28 משתתפים בני גיל, 24

23 משתתפים בני גיל, 30

15 משתתפים בני גיל 38.

א. מהו הגיל הממוצע של המשתתפים במסיבה?

ב. מהו הגיל השכיח של המשתתפים במסיבה?

ג. מהו חציון הגילים של המשתתפים?

ד. כעבור זמן מה מתחילת המסיבה הגיעו 6 תלמידי תיכון כדי להופיע בפני משתתפי המסיבה. האם ממוצע הגילים של כל הנוכחים במסיבה גדל, קטן, או נשאר ללא שינוי? נמקו.

6. משקל ביצים מתפלג נורמלית עם ממוצע של 70 גר'. 16%

מכלל הביצים הן כבדות ומשקלן מעל 75 גר'. ביצים אלה (הכבדות) נארזות בנפרד.

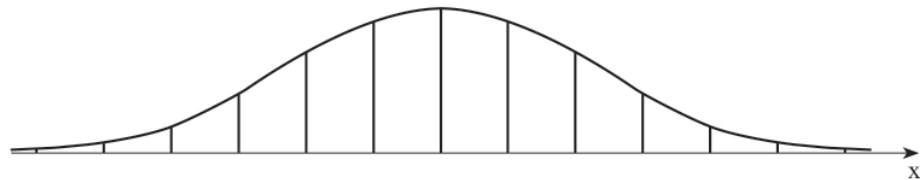
א. מצאו את סטיית התקן של התפלגות משקל הביצים.

ב. מצאו את ההסתברות, שמשקל ביצה שנבחרה באקראי מבין הביצים יהיה פחות

מ- 60 גר'.

ג. הסבירו מדוע אחוז הביצים שמשקלן מעל 80 גר' זהה לאחוז הביצים, שמשקלן מתחת

ל- 60 גר'?



תשובות:

1. א) $1 < x < 7$ (ב) למשל: $x = 2$ ו- $x = 4$ (ג) $x > 7$ או $x < 1$ (ד) לא

2. א) 15,000 שקלים (ב) 17,926.39 שקלים

3. א) 7 יח' (ב) 66.8° , 74.05° (ג) 45.5 יח"ר

4. א) 36.47 ס"מ (ב) 34.61 ס"מ (ג) 34.24°

5. א) 29.27 שנה (ב) גיל 24 (ג) 30

ד) הממוצע קטן, כי כל המצטרפים הם בגיל הנמוך מהממוצע.

6. א) 5 גרם (ב) 0.02 (ג) כי גרף ההתפלגות הנורמלית הוא סימטרי ביחס לממוצע.

בהצלחה!