

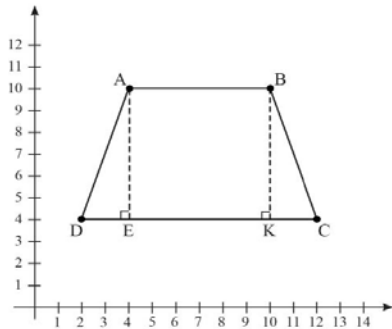
מבחן מתכונת מס' 29 – שאלון 802

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.

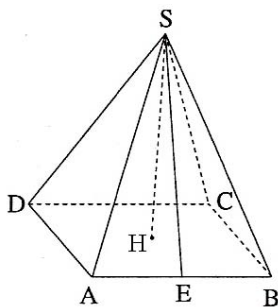
אלגברה

1. נתונה פרבולה שמשוואתה $y = x^2 - 18$ וישר שמשוואתו $y = -3x$.
- מצאו את נקודות החיתוך בין הפרבולה לישר.
 - מצאו את המרחק בין נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר y לבין נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y .
 - מצאו את קדקוד הפרבולה.
 - מצאו את חתומי הירידה של הפרבולה.

2. לפי הסכם עבודה שנחתם עם העובדים במפעל מסוים, הם יקבלו תוספת לשכר של אחוז קבוע מדי שנה.
- משכורתו של אבנר ביום חתימת ההסכם הייתה 9,000 ₪ לחודש. שנתיים אחרי כן הייתה משכורתו של אבנר 9,922.5 ₪. בכמה אחוזים גדלה משכורתו של אבנר בכל שנה?
 - משכורתו של יוסי ביום חתימת ההסכם הייתה 6,000 ₪ לחודש. משכורתו של יוסי גדלה בכל שנה ב-6%.
- (1) מה תהיה משכורתו של יוסי כעבור שנתיים?
(2) כעבור כמה שנים תהיה משכורתו של יוסי 7,574.86 ₪?
ג. האם כעבור 12 שנים תהיה המשכורת של אבנר עדיין גבוהה ממשכורתו של יוסי? נמקו.

טריגונומטריה

3. נתון טרפז שווה-שוקיים ABCD, ששיעורי קדקודיו הם: * $A(4,10)$, $B(10,10)$, $C(12,4)$, $D(2,4)$.
- מהקדקודים A ו-B הורידו גבהים AE ו-BK לצלע DC. חשבו את אורכי בסיסי הטרפז (שימו לב! כל יחידה על הצירים היא 0.5 ס"מ).
 - חשבו את גובה הטרפז.
 - חשבו את שטח הטרפז.
 - חשבו את גודלן של זוויות הטרפז.
 - חשבו את היקף הטרפז.



4. הבסיס ABCD של פירמידה ישרה ומרובעת SABCD הוא מלבן (ראו סרטוט).
נתון: $AD = 14$ ס"מ, $AB = 18$ ס"מ.
- הגובה של הפאה הצדדית SAB הוא: $SE = 12$ ס"מ.
 - חשבו את גובה הפירמידה.
 - חשבו את אורך המקצוע הצדדי של הפירמידה.
 - חשבו את הזווית שבין הישר SE לבין הבסיס הפירמידה.

מבחן מתכונת מס' 29 – שאלון 802 – המשך

סטטיסטיקה והסתברות

5. כל קונה ב"בורגר בעיר" מקבל כרטיס הגרלה עם **תשע משבצות**. **בשתיים** מהמשבצות "מוסטרות" תמונות של המבורגר. הקונה מגרד משבצת אחת ולאחר מכן מגרד משבצת שניה. אם גם במשבצת הראשונה וגם במשבצת השנייה מופיעה תמונה של המבורגר, הקונה זוכה במנה נוספת.

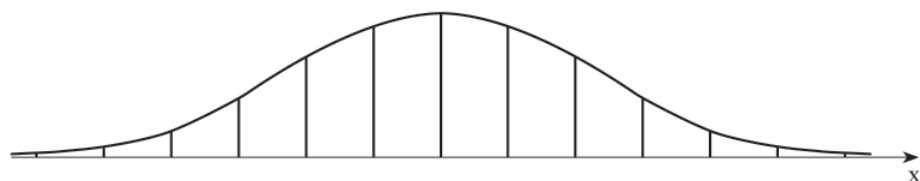


א. מה ההסתברות לזכות במנה נוספת במסעדת "בורגר בעיר"?
 ב. שבועיים לאחר מכן, נפתחה מסעדה מתחרה "בורגר עשר" שנתנה לקונים כרטיס דומה: בכרטיס זה **עשר משבצות**. **בשלוש** מהמשבצות "מוסטרות" תמונות של המבורגרים. הקונה מגרד משבצת אחת ולאחר מכן מגרד משבצת שניה. אם גם במשבצת הראשונה וגם במשבצת השנייה מופיעה תמונה של המבורגר, הקונה זוכה במנה נוספת.
 מה ההסתברות לזכות במנה נוספת במסעדת "בורגר עשר"?



ג. באיזו משתי המסעדות הסיכוי לזכות במנה נוספת גדול יותר?

6. אורך החיים של שבב אלקטרוני המיוצר במפעל מחשבים מתפלג נורמלית עם סטיית תקן * של 60 שעות.
 אורך החיים של כ- 19% מהשבבים נע בין הממוצע ל- 830 שעות.
 א. מהו אורך החיים הממוצע של השבבים?
 ב. בכל יום מייצר המפעל כ- 2100 שבבים, שאורך החיים שלהם קטן מ- 860 שעות. כמה שבבים מייצר המפעל כל יום?
 ג. כמה שבבים, שאורך החיים שלהם גדול מ- 920 שעות, מייצר המפעל?



מבחן מתכונת מס' 29 – שאלון 802 – המשך

תשובות:

1. א) $(3, -9)$, $(-6, 18)$ ב) 18 ג) $(0, -18)$ ד) ירידה: $x < 0$
2. א) 5% ב) $6,741.6$ ש"ח (2) כעבור 4 שנים ג) כן. כעבור 12 שנים, משכורתו של אבנר תהיה כ- $16,163$ ש"ח ומשכורתו של יוסי תהיה כ- $12,073$ ש"ח.
3. א) 3 ס"מ, 5 ס"מ ב) 3 ס"מ ג) 12 ס"מ
- ד) $\angle A = \angle B = 108.43^\circ$, $\angle D = \angle C = 71.57^\circ$ ה) 14.32 ס"מ
4. א) 9.75 ס"מ ב) 15 ס"מ ג) 54.32°
5. א) $\frac{1}{36}$ ב) $\frac{1}{15}$ ג) במסעדת "בורגר עשר"
6. א) 800 שעות ב) 2500 שבבים ג) 50 שבבים

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