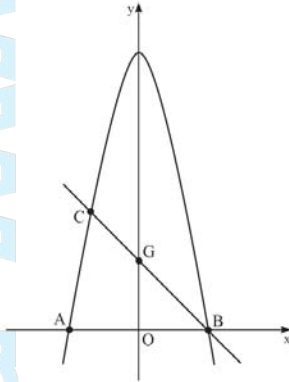


מבחן מתכונת מס' 14 – שאלון 802

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

אלגברה

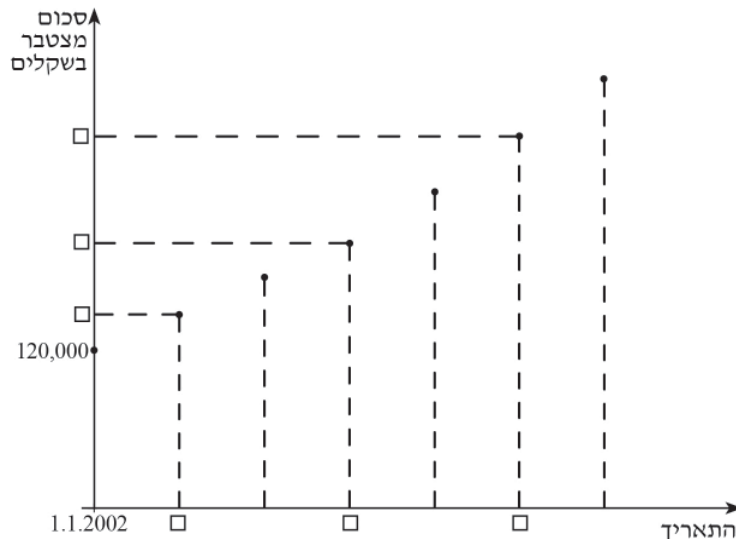
1. בציור שלפניכם מסורטטים הגרפים של הפרבולה $y = 16 - x^2$ והישר $y = -x + 4$ *.
א. חשבו את שטח המשולש ABC.
ב. מנקודה C הורידו אנך לציר x, החותך אותו בנקודה E.
חשבו את שטח הטרפז OGCE.
ג. עבור אילו ערכים של x מתקיים: $-x + 4 < 16 - x^2$?

2. סדרה מוגדרת לכל n טבעי על-ידי כלל הנסיגה:

$$\begin{cases} a_1 = 81 \\ a_{n+1} = \frac{a_n}{3} \end{cases}$$

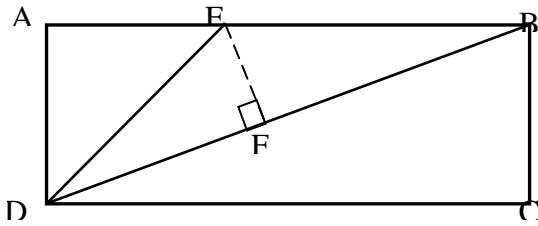
- א. רשמו את ארבעת האיברים הראשונים בסדרה.
ב. הסבירו מדוע הסדרה הנתונה היא סדרה הנדסית יורדת.
ג. חשבו את סכום שבעת האיברים הראשונים בסדרה.

3. קופת גמל "הברוש" פרסמה דו"ח לפיו בשנים 2002-2008 כל עמיתי הקופה הרוויחו בכל שנה 5%.
בתאריך 1.1.2002 השקיע מר כהן בקופת הגמל "הברוש" 120,000 ₪.
א. מהו סכום החיסכון שהיה למר כהן בקופה הנ"ל ב-1.1.2005?
ב. לפניכם גרף שמתאר את סכום החיסכון של מר כהן בקופת גמל זו, בהפרשים של שנה אחת. השלימו את כל המשבצות הריקות בגרף:

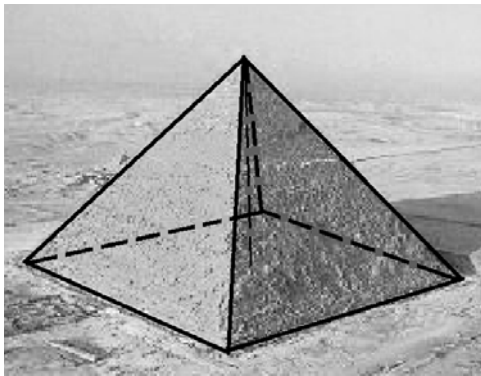


מבחן מתכונת מס' 14 – שאלון 802 – המשך

- ג. ב- 1.1.2008 משך מר כהן את כל הסכום שהצטבר בקופת הגמל. מהו סכום המשיכה?
 ד. ב- 1.1.2002 השקיע מר כץ 120,000 ₪ (סכום הזהה לסכום ההשקעה של מר כהן) בתכנית חסכון "הדקל".
 בתכנית זו מרוויחים 28% על כל הסכום בתום 6 שנות חסכון. מי מבין השניים (מר כהן או מר כץ) הרוויח יותר בתום 6 השנים? נמקו.

טריגונומטריה

4. נתון מלבן ABCD, שאורכי צלעותיו הן:
 $AD = 9$ ס"מ, $AB = 25$ ס"מ.
 BD הוא אחד מאלכסוני המלבן.
 נקודה E נמצאת על הצלע AB, כך שמשולש AED הוא משולש שווה-שוקיים.
 א. מצאו את $\angle BDC$.
 ב. חשבו את זוויות המשולש DEB.
 ג. חשבו את שטח המשולש DEB.
 ד. חשבו את אורך אלכסון המלבן (BD).
 ה. חשבו את הגובה (EF) לצלע BD במשולש DEB.



5. הפירמידה הגדולה במצרים היא פירמידה ישרה שבסיסה ריבוע ABCD (ראו תמונה). מקצועות הבסיס של הפירמידה שווים ל-252 מ' כל אחד. הגובה של הפירמידה שווה ל-146 מ'.
 א. מהו אורך האלכסון AC?
 ב. מהי הזווית בין המקצוע הצדדי AS, לבין בסיס הפירמידה?
 ג. חשבו את נפח הפירמידה הגדולה.

סטטיסטיקה והסתברות

6. I. זורקים יחדיו שלוש קוביות משחק הוגנות.
 א. מה ההסתברות שבדיוק קובייה אחת תראה 4?
 ב. מה ההסתברות שלכל היותר קובייה אחת תראה 4?
 II. זורקים יחדיו שלוש קוביות משחק הוגנות.
 א. מה ההסתברות שבכל אחת משלוש הקוביות יתקבל מספר זוגי?
 ב. מה ההסתברות שלפחות באחת משלוש הקוביות יתקבל מספר זוגי?

מבחן מתכונת מס' 14 – שאלון 802 – המשך

תשעבת:

1. א) 28 יי"ר (ב) 16.5 יי"ר (ג) $-3 < x < 4$
2. א) 3, 9, 27, 81 (ב) הסדרה היא סדרה הננסית וורת, כיימלאיברקטוןמקודמו
פפ 3 (ג) $121\frac{4}{9}$
3. א) כ-138,915 (ב) המספפים על צ"י תתת"י הם: 2003, 2005, 2007.
המספפים על צ"י הסכום המצטבב בבקלים הם: 126000, 138915, 153154
- ג) כ-160,811 (ד) מרבה הדרווח תר, ככבתם 6 שנות החיסכון, למרקץיהיו153,600
ש, ואילו למרכהןיהיו160,811 ש.
4. א) 19.8° (ב) 19.8° , 25.2° , 135° (ג) 72 סמ"ר (ד) 26.57 ס"מ (ה) 5.42 ס"מ
5. א) 356.38 מ' (ב) 39.33° (ג) 3,090,528 מ"ק
6. א) $\frac{25}{72}$ (ב) $\frac{25}{27}$.ו. א) $\frac{1}{8}$ (ב) $\frac{7}{8}$

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