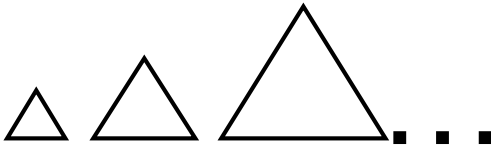


מבחן מס' 2 לליהיא 802, 1.12.14

תרגיל 1

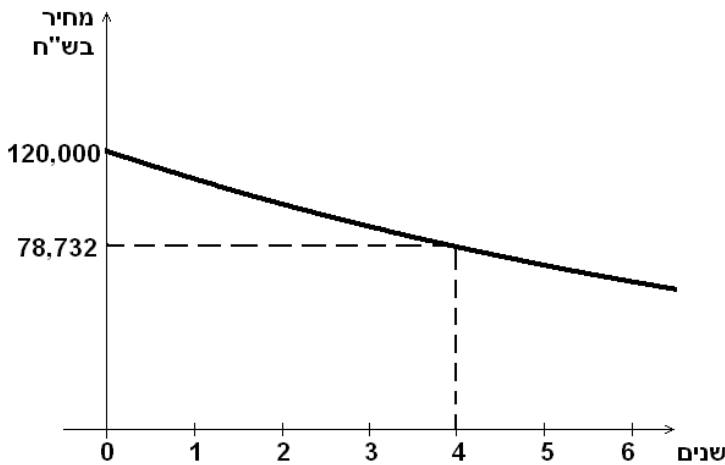


ההיקפים של משולשים שווי-צלעות מהווים סדרה הנדסית עולה. בסדרה ישנם 8 משולשים.

אורך הצלע של המשולש הראשון הוא 2 ס"מ, ואורך הצלע של המשולש השני הוא 6 ס"מ.

- מהו ההיקף של המשולש השלישי בסדרה?
- מהי הצלע של המשולש האחרון בסדרה?
- מהו סכום ההיקפים של שמונת המשולשים?

תרגיל 2

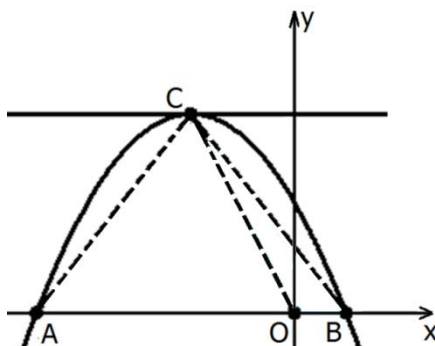


מחיר מכונית יורד מדי שנה באופן מעריכי.

הגרף הבא מתאר את ירידת ערך המכונית במשך 6 שנים לאחר הקנייה.

- מה היה המחיר ההתחלתי של המכונית?
- מה היה מחיר המכונית כעבור 4 שנים?
- בכמה אחוזים ירד המחיר של המכונית במשך שנה אחת?
- 6 שנים לאחר הקנייה המכונית נמכרה. מה היה מחיר המכירה של המכונית? (עגלו את תשובתכם לשקלים שלמים.)

תרגיל 3



נתונה פרבולה שמשוואתה $y = -x^2 - 4x + 5$

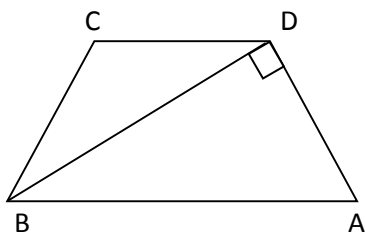
וישר שמשוואתו $y = 9$.

O - ראשית הצירים.

- הפרבולה חותכת את ציר ה-x בנקודות A ו-B. מצאו את שיעורי הנקודות A ו-B (ראו סרטוט).
- מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של הפרבולה והישר $y = 9$ (נקודה C בסרטוט).
- חשבו את שטחי המשולשים CAO ו-CBO.

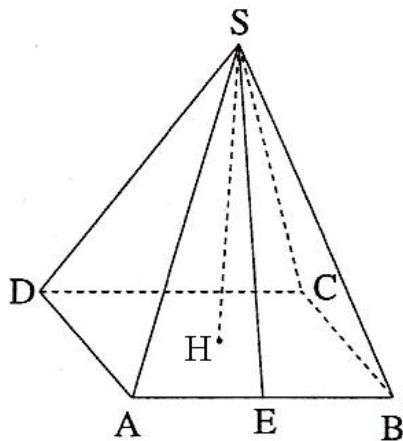
"רק מי ששלווקה סיכון והולך רחוק, מגלה עד כמה רחוק הוא יכול להגיע" אלברט איינשטיין

תרגיל 4



- בטרפז שווה-שוקיים $ABCD$ ($AB \parallel CD$), הזווית שליד הבסיס הגדול היא 72° , ואורך השוק הוא 13 ס"מ. אלכסון הטרפז יוצר זווית ישרה עם השוק (ראו סרטוט).
- חשבו את אורך הבסיס הגדול.
 - חשבו את שטח המשולש ABD .
 - חשבו את אורך הבסיס הקטן.
 - חשבו את שטח הטרפז.
 - חשבו את שטח המשולש BCD .

תרגיל 5



- הבסיס $ABCD$ של פירמידה ישרה ומרובעת $SABCD$ הוא מלבן (ראו סרטוט). נתון: $AD = 16$ ס"מ, $AB = 17$ 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 המקצוע הצדדי לבין בסיס הפירמידה.

שאלה 6

בטבלה שלפניכם מוצגת התפלגות הציונים בבחינת סיום במתמטיקה בכיתה יב:

90	80	70	60	הציון
1	11	x	7	מספר התלמידים

- מוצע הציונים בכיתה זו היה 72.5. חשבו את x.
- מהו חציון הציונים? נמקו.
- מהו הציון השכיח?
- מהי סטיית התקן של הציונים? בוחרים באקראי תלמיד. מה ההסתברות שהציון של התלמיד יהיה 80 ומעלה?

"רק מי שלוקח סיכון והולך רחוק, מגלה עד כמה רחוק הוא יכול להגיע" אלברט איינשטיין

פתרון

1. (א) 54 ס"מ (ב) 4,374 ס"מ (ג) 19,680 ס"מ
2. (א) 120,000 ₪ (2) 78,732 ₪ (ב) ב- 10% (ג) 63,773 ₪
3. (א) $A(-5,0)$, $B(1,0)$ (ב) $C(-2,9)$ (ג) שטח משולש CAO הוא 22.5 יח"ר, ושטח משולש COB הוא 4.5 יח"ר
4. (א) 42.07 ס"מ (ב) 260.07 סמ"ר (ג) 34.04 ס"מ (ד) 470.36 סמ"ר (ה) 210.29 סמ"ר
5. (א) 8.94 ס"מ (ב) 14.70 ס"מ (ג) 37.45°
6. (א) $x = 5$ (ב) 75 (ג) 80 (ד) 9.24 (ה) 0.5

