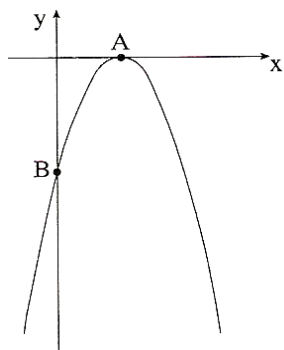


מבחן מס' 2, 801

שאלה 1

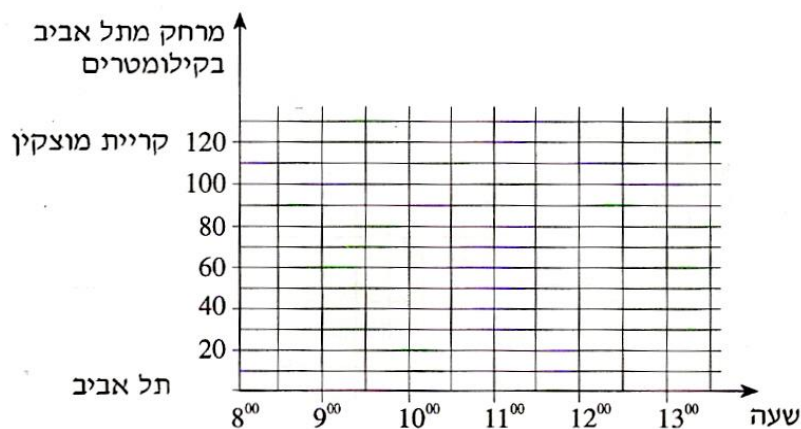


לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה: $y = -x^2 + 4x - 4$.

- מצאו את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.
- מצאו את מרחק הנקודה A (ראו סרטוט) מראשית הצירים.
- מצאו את מרחק הנקודה B (ראו סרטוט) מראשית הצירים.
- מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפרבולה.

שאלה 2

בשעה 8^{00} בבוקר יצאה רכבת משא מתל אביב לקריית מוצקין במהירות של 30 קמ"ש. אחרי שעברה 60 ק"מ עשתה הרכבת הפסקה של $\frac{1}{2}$ שעה, ואחר-כך המשיכה במהירות של 40 קמ"ש עד שהגיעה לקריית מוצקין. המרחק בין קריית מוצקין לתל אביב הוא 120 ק"מ. בשעה 8^{00} בבוקר יצאה רכבת נוסעים מקריית מוצקין לתל אביב במהירות של 30 קמ"ש, ונסעה בלי הפסקה עד שהגיעה לתל אביב.



- סרטוטו במערכת הצירים שלפניכם את הגרפים המתארים את המרחק מתל אביב, לפי הזמן:
 - של רכבת המשא.
 - של רכבת הנוסעים.

ב. באיזה מרחק מתל אביב ייפגשו הרכבות?

שאלה 3

בסדרה חשבונית האיבר העשירי גדול פי 3 מהאיבר הרביעי. סכום מאה האיברים הראשונים הוא 9900.

א. מצאו את a_1 ו- d .

ב. חשבו את האיבר החמישי בסדרה.

שאלה 4

על הפאות של קובייה רשומים שלושה מספרים: המספר 1 רשום על שלוש פאות, המספר 2 רשום על שתי פאות, והמספר 3 רשום על פאה אחת. מטילים את הקובייה פעם אחת.

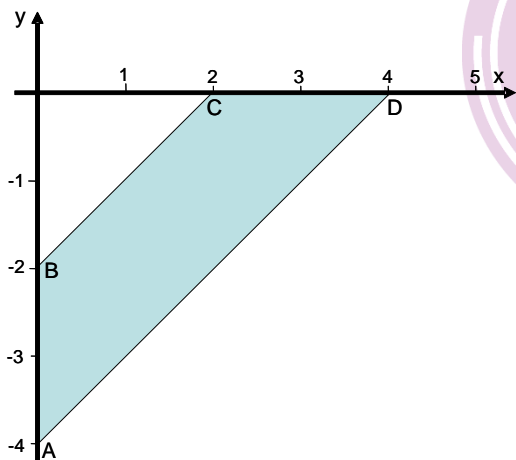
א. מה ההסתברות לקבלת מספר זוגי?

ב. מה ההסתברות לקבלת מספר הקטן מ-3?

ג. מה ההסתברות לקבלת מספר זוגי הקטן מ-3?

ד. מה ההסתברות לקבלת מספר זוגי שאיננו קטן מ-3?

שאלה 5



נתון מרובע שקדקודיו הם $A(0,-4)$, $B(0,-2)$, $C(2,0)$ ו- $D(4,0)$.

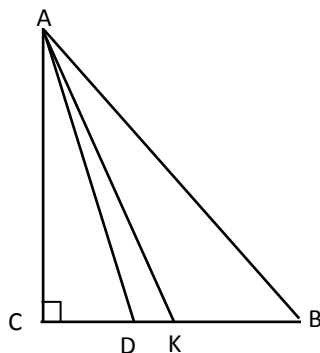
א. הראו כי הצלעות AD ו- BC מקבילות.

ב. מה הם אורכי הקטעים AD ו- BC ?

ג. חשבו את היקף המרובע $ABCD$.

ד. חשבו את שטחו של $ABCD$.

שאלה 6



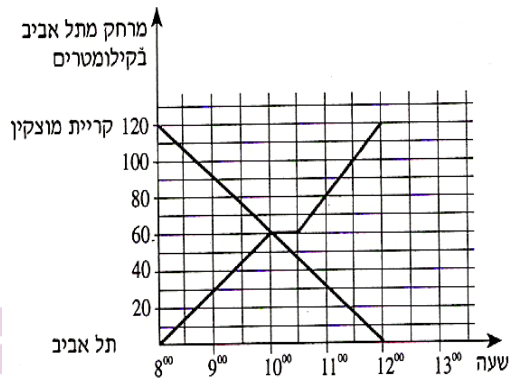
במשולש ישר-זווית ABC ($\angle C = 90^\circ$),

אורכי הניצבים הם: $AC = 9.7$ ס"מ, $BC = 7.7$ ס"מ.

א. חשבו את אורך AD , אם נתון כי AD הוא החוצה-זווית BAC .

ב. חשבו את אורך AK , אם נתון כי AK הוא תיכון לצלע BC .

עם ציר ה- x : $(2, 0)$ עם ציר ה- y : $(0, -4)$
 4 (ד) $x < 2$ - עליה, $x > 2$ - ירידה
 (ב) 60 ק"מ



1. (א)
 (ב) 2 (ג)
 2. (א)



3. (א) $a_1 = 0$, $d = 2$ (ב) $a_5 = 8$

4. (א) $\frac{1}{3}$ (ב) $\frac{5}{6}$ (ג) $\frac{1}{3}$ (ד) 0

5. (א) הקטעים נמצאים על ישרים בעלי אותו שיפוע (1). (ב) אורך AD הוא 5.66 ואורך BC הוא 2.83

(ג) 12.49 (ד) 6

6. (א) 10.273 ס"מ (ב) 10.436 ס"מ

