

מבחן סימולציה מס' 2

בשאלון שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב- 25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

שאלה מספר 1.

פתור את מערכת המשוואות:

$$\begin{cases} \frac{2x-3}{2} + \frac{y+1}{8} = 4 \\ \frac{x+1}{3} + \frac{3y-1}{4} = 4 \end{cases}$$

שאלה מספר 2.

בסדרה חשבונית האיבר העשירי גדול פי 3 מהאיבר הרביעי. סכום 100 האיברים הראשונים הוא 9,900. מצא את האיבר החמישי בסדרה.

שאלה מספר 3.

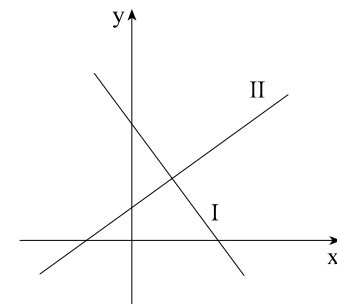
לפניך סרטוט של שני ישרים, I ו-II.

נתונות שלוש משוואות (1), (2) ו-(3):

$$y = x + 2 \quad (1)$$

$$y = -2x + 8 \quad (2)$$

$$y = 2x + 8 \quad (3)$$



א. לכל אחד מן הישרים, I ו-II, מצא את המשוואה המתאימה מבין המשוואות (1), (2) ו-(3). נמק את תשובתך.

ב. מצא את משוואת הישר, העובר דרך ראשית הצירים (0,0) ומקביל לישר I.

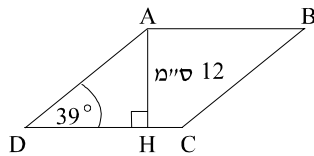
ג. מצא את שיעורי החיתוך של הישרים I ו-II.

טריגונומטריה

שאלה מספר 4.

במעוין ABCD אורך הגובה AH לצלע DC הוא 12 ס"מ (ראה ציור). הזווית החדה של המעוין היא בת

39° .



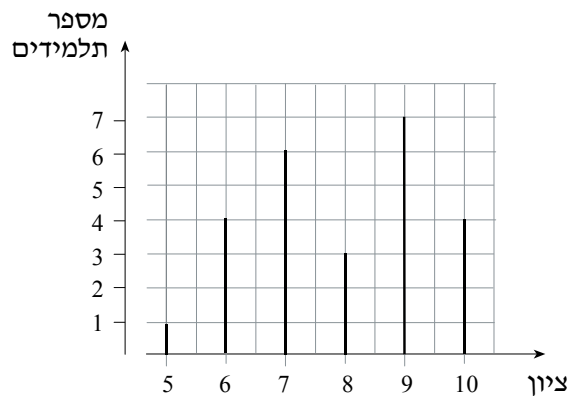
א. חשב את היקף המעוין.

ב. חשב את אורך הקטע CH.

סטטיסטיקה והסתברות

שאלה מספר 5.

לפניך דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים בתנ"ך בכיתה מסויימת.



א. כמה תלמידים בכיתה?

ב. מהו ממוצע הציונים בתנ"ך בכיתה?

ג. בחרים באקראי תלמיד אחד מהכיתה.

ד. האם ההסתברות שציונו גבוה מ-9 שווה להסתברות שציונו נמוך מ-6? נמק.

ה. מהי ההסתברות שציונו בין 6 ל-9 (כולל)?

שאלה מספר 6.

זורקים שני מטבעות. לכל מטבע צד אחד עם תמונה וצד אחר עם מספר.

א. מהי ההסתברות ששני המטבעות יראו אותו צד?

ב. מהי ההסתברות ששני המטבעות יראו צדדים שונים?

ג. מהי ההסתברות שלפחות אחד המטבעות יראה תמונה?

ד. מהי ההסתברות שבדיוק מטבע אחד יראה תמונה?

תשובות סימולציה 001 מס' 2:

1. $x=5 \quad y=3$

2. $a_5 = 8$

3. א. I מתאים ל-(2).

II מתאים ל-(1).

ב. $y = -2x$

ג. $(2, 4)$

4. א. 76.27 ס"מ.

ב. 4.25 ס"מ.

5. א. 25.

ב. 7.92

ג. $\frac{11}{25}$

ד. לא, כי $\frac{4}{25} > \frac{1}{25}$

ה. $\frac{4}{5}$

6. א. $\frac{1}{2}$

ב. $\frac{1}{2}$

ג. $\frac{3}{4}$

ד. $\frac{1}{2}$