



## הצעת פתרון – בחינת הבגרות במתמטיקה

קיץ 2012 – מועד ב' - שאלון [006]

הצעת פתרון הבחינה במתמטיקה נכתבה על-ידי: מיקי בנימיני, מנחם ווליכמן, אוהד ריטרבנד, צביקה מלכיאלי, זהבית מלין, אודי נעים ואמנון הרפז - מורים למתמטיקה בבתי הספר של קידום.

**הפתרונות המופיעים בהצעת פתרון זו מובאים בתמצות בלבד. יש לפרט ולהרחיב כל אחד מהם בהתאם לדרישות הבחינה.**

### אלגברה

#### שאלה מספר 1

א. 4

ב.  $18 < V_2 < 30$        $72 < V_1 < 120$

#### שאלה מספר 2

א. הוכחה

ב. הוכחה



## חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי, טריגונומטריה

### שאלה מספר 3

א. (1) נקודות חיתוך עם הצירים:

$$(0, -1), \left(\frac{\pi}{6}, 0\right), \left(\frac{\pi}{2}, 0\right)$$

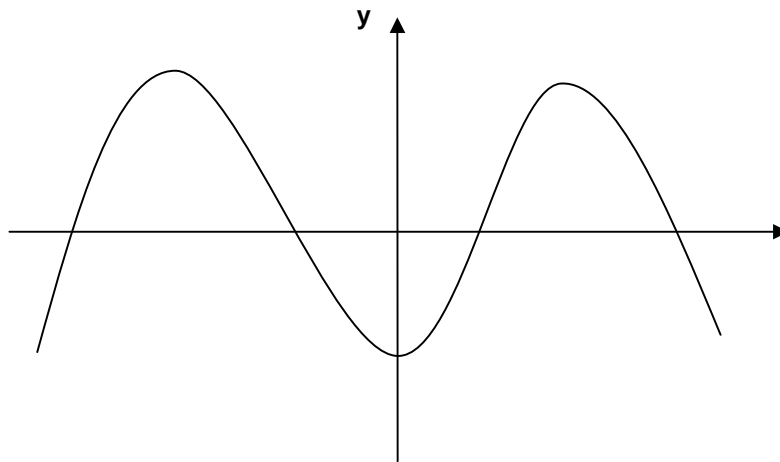
(2)

$$\min (0, -1), \left(\frac{2\pi}{3}, -1\right)$$

$$\max \left(\frac{\pi}{3}, 1\right)$$

ב. (1) הוכחה  $[f(-x)=f(x)]$

(2) סרטוט:



ג. משוואות הישרים המשיקים לגרף הפונקציה:

$$y = -1, \quad y = 1, \quad y = 0$$

**שאלה מספר 4**

א.  $a=9$ ,  $b=1$

ב. (1) תחום הגדרה:

$$x < -3, \quad 3 < x$$

(2) חיתוך עם צירים: אין חיתוך עם הצירים

(3) אסימפטוטות:

$$x = -3, \quad x = 3, \quad y = -1$$

(4) תחומי עלייה וירידה:

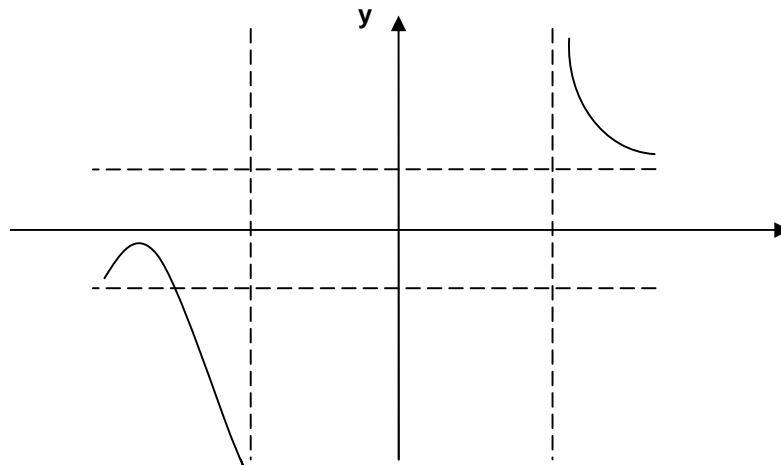
עלייה:

$$x < -9$$

ירידה:

$$-9 < x < -3, \quad 3 < x$$

ג.



ד.  $f(x)$  יורדת, ולכן עבור  $k < t$  מתקיים  $f(t) < f(x)$  ולכן סימן האינטגרל שלילי.



שאלה מספר 5

א.  $23.41^\circ$

ב.  $2.063b = \frac{2(1+\sqrt{19}) \cdot b}{\sqrt{27}}$