



## תשובות שאלון 004 במתמטיקה

### חורף 2012

מוגש ע"י: אלברט זיקרי ושלמה שמש

בעזרתם של ריטרבנד אוהד, ארביב עמוס, אברגיל עמי, שטולבך אירית, פלד אולגה,

מליאנקר נירית, קדוש מאיר

#### שאלה מספר 1

$$\text{א. (1) } BD = \frac{AD \sin \alpha}{\sin \beta}, \quad DC = \frac{AD \cos \alpha}{\cos \beta}$$

$$\text{(2) } \frac{BD}{DC} = \frac{\tan \alpha}{\tan \beta}$$

$$\text{(3) } \frac{BE}{CE} = \frac{1}{\tan \alpha \tan \beta}$$

ב. (1) הוכחה

(2)  $30^\circ$

#### שאלה מספר 2

א.  $y = 1$

ב.  $a = \frac{1}{2}$

ג.  $x_{\text{MIN}} = \frac{5\pi}{6}, \quad x_{\text{MAX}} = \frac{\pi}{6}$

ד. כן



**שאלה מספר 3**

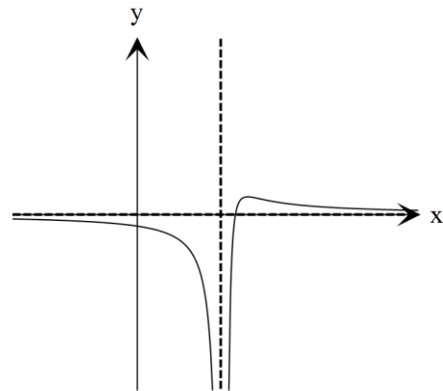
א.  $x \neq 1$

ב.  $(2,0), \left(0, -\frac{1}{2}\right)$

ג.  $x=1, y=0$

ד.  $\text{Max}\left(3, \frac{1}{16}\right)$

ה.



ו. גרף I

**שאלה מספר 4**

א.  $g(x):I, f(x):II$

ב.  $x=1, x=2.807$

ג. 1.573



**שאלה מספר 5**

א. תחום הגדרה של  $f(x)$  :  $0 \leq x$

תחום הגדרה של  $g(x)$  :  $x \leq 2$

ב. (1) הוכחה

$$\frac{1}{3} \quad (2)$$

$$0.77 \quad (3)$$