

פתרון הבחינה במתמטיקה, מועד חורף תשע"א, 2011  
 שאלון: 035806 - תוכנית חדשה  
 מוגש על-ידי: אריק דז'לדטי, אלון עמיר, חבר שולברג,  
 עופרה קסלר, רועי גבע, ציון בר, ברק ברבי ויואל גבע  
 מורים למתמטיקה ברשת בתי הספר של יואל גבע

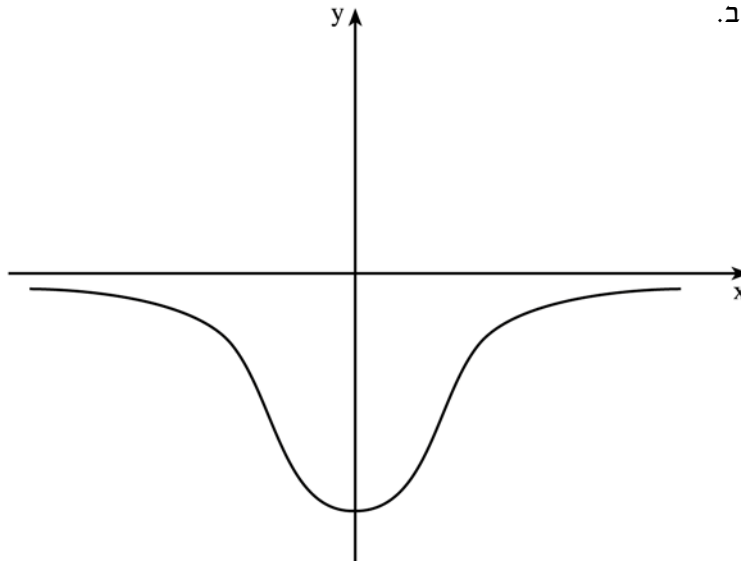
שאלון ו'

1. 80 קמ"ש.
2. א. הוכחה.  
ב. 8,738,136.
3. א.  $\frac{6859}{40000}$ .  
ב. (1)  $\frac{6859}{32000}$  (2)  $\frac{2527}{8000}$  (3)  $\frac{19}{28}$ .
4. א. הוכחה.  
ב. הוכחה.  
ג. הוכחה.
5. א. הוכחה.  
ב. הוכחה.  
ג.  $\frac{r^2 [\tan(\alpha + \beta) + \cot \beta]}{2}$ .
6. א.  $60^\circ$ .  
ב.  $\frac{\sin \alpha \cos \alpha}{\sin(30 + \alpha) \sin(120 - \alpha)}$ .  
ג.  $40.89^\circ$ .

7. א. (1) כל  $x$  . (2) עלייה:  $x > 0$  , ירידה:  $x < 0$  . (3)  $x = -\sqrt{a}$  ,  $x = \sqrt{a}$  .

(4)  $(0, -1\frac{1}{3})$  . (5)  $y = 0$  .

ב.



ג. (1)  $x \neq -\sqrt{-3a}$  ,  $x \neq \sqrt{-3a}$  .

(2) אין נקודות פיתול.

8. א.  $f(x) : x \leq -4$  .

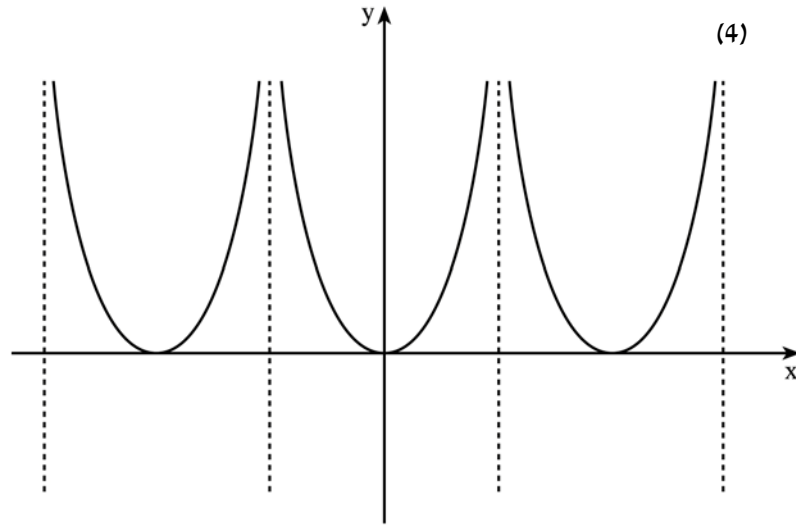
$g(x) : x \geq 4$  .

ב. (1)  $(-x_0, -\sqrt{-x_0 - 4})$  . (2)  $(8, -2)$  .

ג.  $5\frac{1}{3}\pi$  .

9. א. (1)  $x \neq -\frac{3\pi}{2}$  ,  $x \neq -\frac{\pi}{2}$  ,  $x \neq \frac{\pi}{2}$  ,  $x \neq \frac{3\pi}{2}$  . (2)  $x = -\frac{3\pi}{2}$  ,  $x = -\frac{\pi}{2}$  ,  $x = \frac{\pi}{2}$  ,  $x = \frac{3\pi}{2}$  .

(3)  $\min(\pi, 0)$  ,  $\min(0, 0)$  ,  $\min(-\pi, 0)$  .



ב. (1)  $g'(x) = \tan^2 x$  (2)  $\frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{\pi}{9}$