

פתרון הבחינה במתמטיקה

מוגש ע"י צוות מורי המתמטיקה של "יואל גבע"

ק"ץ תשפ"ה, 2025, שאלון 35581, מועד א

להלן פתרונות סופיים

1. א. $\frac{40v}{40+v}$ קמ"ש

ב. $v = 40$ קמ"ש

ג. אפשרות 3

2. א. $a_3 = \pm 8$

ב. $\frac{1}{4}$

ג. $\frac{1}{16}$ (1)

(2) $k > 0$

ד. $k = 5$

3. א. $\frac{2}{5}$

ב. $\frac{16}{97}$

ג. $\frac{4}{9}$

ד. 0.07873

4. א. הוכחה

ב. הוכחה

ג. הוכחה

ד. $3.6 \cdot S$

5. א. (1) $\frac{r}{\sin \alpha}$

(2) $\frac{r \cos \alpha}{\sin \alpha \cos 2\alpha}$

ב. $\alpha = 30^\circ$

ג. $r = 5$

ד. $BE = 2.93$

6. א. (1) $x > a$ או $x < -a$

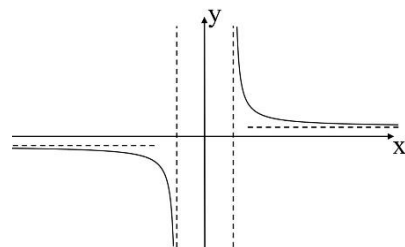
(2) $y = -1, y = 1, x = -a, x = a$

ב. הוכחה

ג. עלייה : אין

ירידה : $x < -a$ או $x > a$

ד.



ה. (1) עלייה : $x > a$

ירידה : $x < -a$

(2) גרף I

ו. $a = 9$

7. א. (1) $f(x)$: גרף II

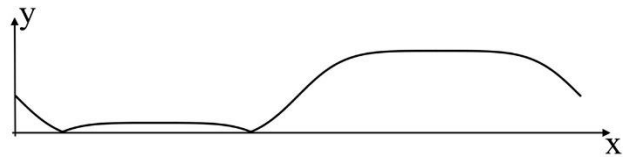
I $f'(x)$: גרף

ב. (1) $(0,0)$, $(\pi,0)$, $(2\pi,0)$

(2) $\max (\frac{\pi}{2}, \frac{1}{2})$ $\min (\frac{3\pi}{2}, -0.5)$ $\max (2\pi, 0)$ $\min (0,0)$

ג. $(\frac{\pi}{6}, 0)$, $(\frac{5\pi}{6}, 0)$

ד. (1)



$\max (\frac{3\pi}{2}, 0.9)$

(2) $\max (0, 0.4)$

$\min (2\pi, 0.4)$

$\min (\frac{\pi}{6}, 0)$

$\max (\frac{\pi}{2}, 0.1)$

$\min (\frac{5\pi}{6}, 0)$

8. א. $y = 9$, $x = 1$

ב. $y = -2ax + 5a + 9$

ג. $S_{ADB} = \frac{(3a+9)^2}{4a}$

ד. $a = 3$