

## פתרון הבחינה

## במתמטיקה

קיץ תשפ"ד, 2024, שאלון: 35582, גרסה 06

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

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א.  $y = -4x - 3$

ב. (1) הוכחה.

ג. (2) אין.

ד.  $M(-3, 9)$ 

2.  $3x + 2y = 9$

2. א.  $A(1, -3, 0)$

ב.  $k = 2$  או  $k = -2$

ג.  $\pi: 3x + y - 2z = 0$

ד. הנקודות A, O, B על מישור  $\pi$ .

ה.  $S(10, 0, -6)$  או  $S(-8, -6, 6)$

למידע על פסיכומטרי  
ביואל גבע ←הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.  
אל תתפשר עליה.

3. א.  $D = -2iz$  ,  $C = -z$  ,  $B = 2iz$

ב. (1)  $\frac{1}{r} \text{cis}(-\theta)$  ,  $\frac{1}{2r} \text{cis}(-\theta - 90^\circ)$  ,  $\frac{1}{r} \text{cis}(-\theta - 180^\circ)$  ,  $\frac{1}{2r} \text{cis}(-\theta - 270^\circ)$

דרך נוספת להציגם:

$\frac{1}{r} \text{cis}(-\theta)$  ,  $\frac{1}{2r} \text{cis}(90^\circ - \theta)$  ,  $\frac{1}{r} \text{cis}(180^\circ - \theta)$  ,  $\frac{1}{2r} \text{cis}(270^\circ - \theta)$

(2)  $S = \frac{1}{r^2}$

ג. הוכחה.

ד.  $r = \frac{1}{\sqrt{3}}$

4. א. (1)  $x \neq \ln 4$

(2)  $y = \frac{-b}{16}$  ,  $y = 0$  ,  $x = \ln 4$

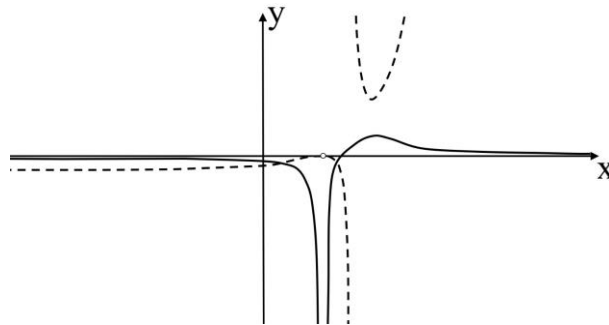
(3)  $(0, \frac{1-b}{9})$  ,  $(\ln b, 0)$

ב. מקסימום,  $b = 8$

ג. (1)  $x \neq \ln 8$  ,  $x \neq \ln 4$

(2)  $x = \ln 8$  ,  $y = -2$

ד.



ה.  $y = -1$

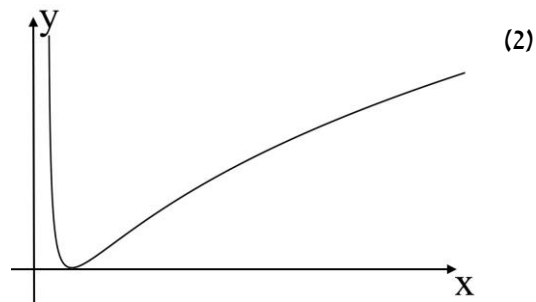
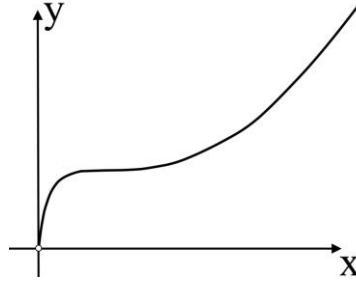
ו. קטן.

למידע על פסיכומטרי  
ביזאל גבע ←

הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.  
אל תתפשר עליה.



5. א. תחומי עלייה:  $x > 0$ , תחומי ירידה: אין.  
 ב.  $(1, 2)$ .  
 ג. תחומי חיוביות:  $x > 0$ , תחומי שליליות: אין.  
 ד. (1)



ה.  $S = 8e^{-3} + 4e^3 \approx 80.74$

ו.  $S = 110.74$

למידע על פסיכומטרי  
ביזאל גבע ←

הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.  
אל תתפשר עליה.

