

פתרון הבחינה

במתמטיקה

חורף תשפ"ג, 2023, שאלון: 35582

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

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א. $b = \frac{3}{\sqrt{2}}$ (1)

(2) 9

ב. $\left(x + \frac{3}{\sqrt{2}}\right)^2 + y^2 = 36$

ג. $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{16} = 1$, אליפסה קנונית.

ד. $S_{\max} = 24$

2. א. הסבר.

ב. $K = 1$ (1)

(2) $l_1 : \underline{x} = (0, 21, -16) + t(-1, 1, 1)$

(3) 10.89°

ג. (1) $B(0, 5, 0)$, $A(0, -11, 0)$, $P(0, 21, -16)$

(2) $S_{APB} = 128$

למידע על פסיכומטרי
 ביזאל גבע ←

**הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
 אל תתפשר עליה.**



$$, W_2 = \sqrt{3}\text{cis}150 = -\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i , W_1 = \sqrt{3}\text{cis}90 = \sqrt{3}i , W_0 = \sqrt{3}\text{cis}30 = \frac{3}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i . \text{א. } 3$$

$$. W_5 = \sqrt{3}\text{cis}330 = \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i , W_4 = \sqrt{3}\text{cis}270 = -\sqrt{3}i , W_3 = \sqrt{3}\text{cis}210 = -\frac{3}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

$$. Z_5 = \frac{3}{2} - \sqrt{3}i , Z_4 = -\frac{3\sqrt{3}}{2}i , Z_3 = -\frac{3}{2} - \sqrt{3}i , Z_2 = -\frac{3}{2} , Z_1 = \frac{\sqrt{3}}{2}i , Z_0 = \frac{3}{2} \text{ב. (1)}$$

$$. x^2 + \left(y + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 = 3 \text{(2)}$$

(3) הוכחה .

ג. (1) דלתון .

$$. \frac{3}{2} \text{(2)}$$

$$. x \neq \ln 4 , x \neq 0 \text{(1) א. } 4$$

$$. y = 2 , y = 0 , x = \ln 4 , x = 0 \text{(2)}$$

$$. x > \ln 4 \text{ או } \ln\left(\frac{8}{5}\right) < x < \ln 4 : \text{ירידה} , 0 < x \text{ או } 0 < x < \ln\left(\frac{8}{5}\right) : \text{עליה} \text{(3)}$$

$$. \left(\ln 2.5, -\frac{50}{9}\right) \text{ב.}$$

$$. 2,6,3 : g(x) , 1,5,4 : f(x) \text{ג.}$$

ד. I - שלילי , II - חיובי .

$$. 1.504 \text{ה.}$$

למידע על פסיכומטרי
 ביזאל גבע ←

הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
אל תתפשר עליה.



5. א. (1) $x \neq 0$.

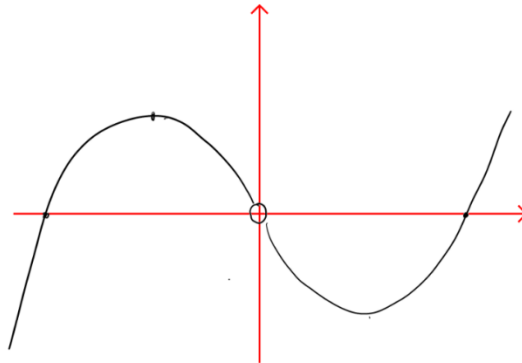
(2) $(\sqrt{e}, 0)$, $(-\sqrt{e}, 0)$.

(3) הוכחה .

ב. (1) $\min\left(\frac{1}{\sqrt{e}}, -\frac{8}{\sqrt{e}}\right)$, $\max\left(-\frac{1}{\sqrt{e}}, \frac{8}{\sqrt{e}}\right)$.

(2) לא .

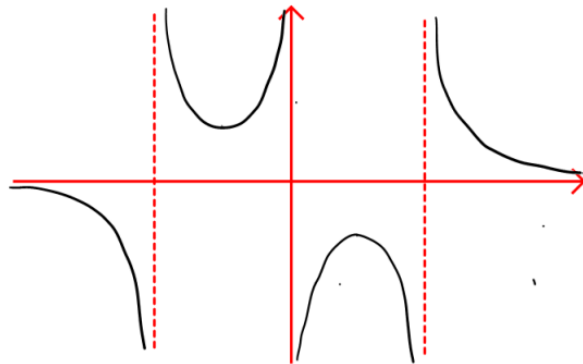
(3)



ג. (1) $x \neq 0$, $x \neq \sqrt{e}$, $x \neq -\sqrt{e}$.

(2) $y = 0$, $x = 0$, $x = \sqrt{e}$, $x = -\sqrt{e}$.

(3)



(4) 6 נקודות .

ד. $G(x) = \frac{1}{8} \ln |\ln(x^2) - 1| + c$.

