

פתרון הבחינה

במתמטיקה

חורף תש"פ, 2020, שאלון: 35582

מוגש ע"י צוות מורי המתמטיקה של "יואל גבע": אודי נעים, ריקי טל, עמית איטון, אביחי כהן, קובי שרוני, ארד טלמון, מוריס איבגי, יאיר גולני, יהודה מנצור, רועי גבע, אריק דז'לדטי, יואל גבע

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

$$1. \text{ א. } \frac{x^2}{42.25} + \frac{y^2}{6.25} = 1$$

$$\text{אפשר גם: } \frac{4x^2}{169} + \frac{4y^2}{25} = 1$$

$$\text{ב. } A(3.9, 2)$$

$$\text{ג. } x_L = -3.9$$

$$\text{ד. } x = 1.3$$

$$2. \text{ א. } x + y - 2z + 6 = 0$$

$$\text{ב. (1) } A(-6, 0, 0), B(0, -6, 0)$$

$$\text{(2) } C(4, -2, 4), D(-2, 4, 4)$$

$$\text{ג. } 35.26^\circ$$

$$\text{ד. (1) הוכחה.}$$

$$\text{(2) למשל: } H(2, 0, 4), I(0, 2, 4)$$

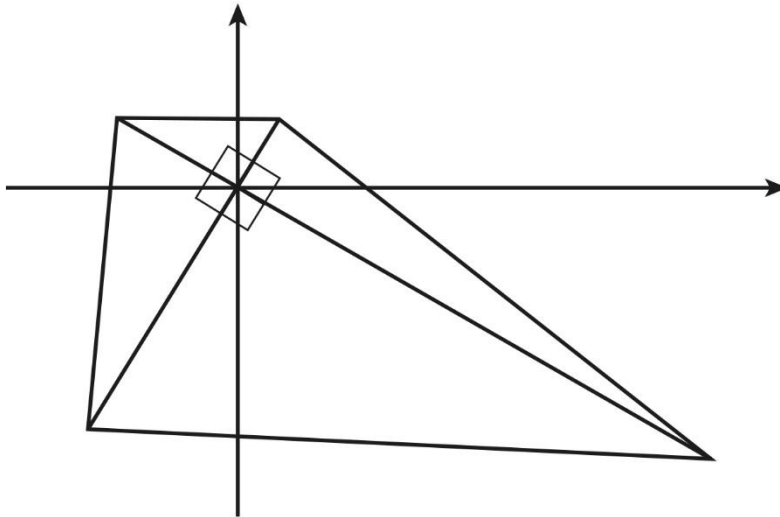


3. א. $cis60, cis180, cis300$.

אפשר גם: $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i, -1, \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$

ב. הוכחה.

ג. (1).



(2). 25.

ד. היחס הוא 256.

4. א. $x \neq 1$.

ב. $a = 4, c = 0$.

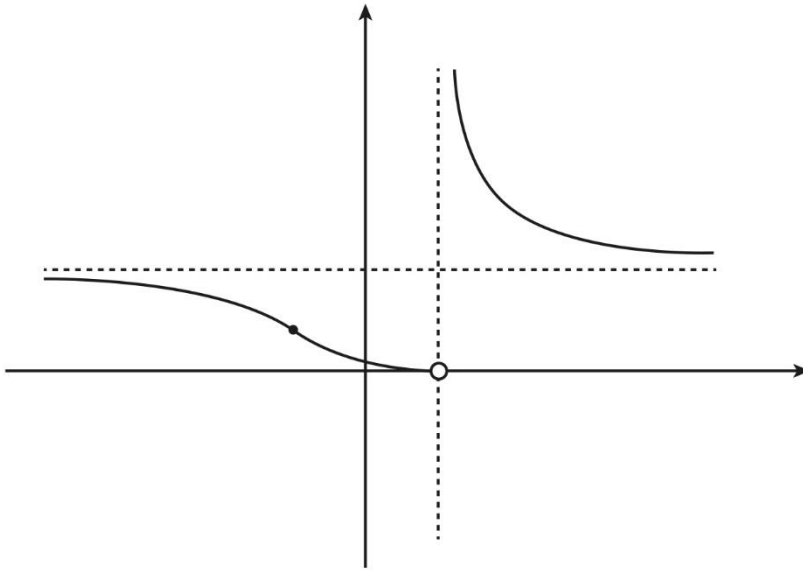
ג. (1). עלייה: אין.

ירידה: $x < 1, x > 1$.

(2). הפונקציה חיובית בכל תחום הגדרתה.



ד.(1).



(2). $0 < k < 1$ או $k > 1$.

ה. הוכחה.

5. א.(1). $x < 0$.

(2). עלייה: $-\frac{1}{e^2} < x < 0$,

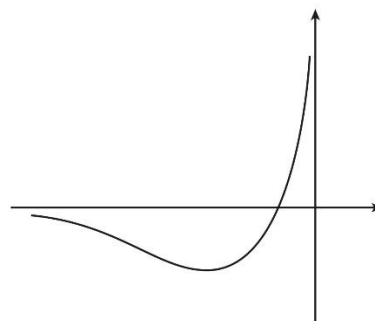
ירידה: $x < -\frac{1}{e^2}$.

(3). $-\frac{1}{e} < x < 0$: \cup

$x < -\frac{1}{e}$: \cap

ב.(1). $x=0, y=0$.

(2).



$$F(x) = \frac{\ln^2(-x)}{2} + 2\ln(-x) + 2 \quad \text{ג. (1)}$$

(2)

