

פתרון הבחינה

במתמטיקה

מועד ב' קיץ תשפ"א, 2021, שאלון: 35581

מוגש ע"י צוות מורי המתמטיקה של "יואל גבע":
 יואל גבע, ארד טלמון, ריקי טל, אביחי כהן, קובי שרוני, אודי נעים, יאיר גולני, רועי גבע

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א. 12:00

ב. 10 קמ"ש

ג. כן

ד. 8 ק"מ

2. א. (1) $\frac{a_1 q (q^{40} - 1)}{q^2 - 1}$

(2) $\frac{a_1 q^3 (q^{40} - 1)}{q^4 - 1}$

ב. $q = 3$

ג. $q = 3$

ד. $-\frac{1}{12a_1}$

ה. (1) לא

(2) כן

3. א. 0.07

ב. 0.3

ג. (1) 0.027

(2) 0.009

למידע על פסיכומטרי
 ביואל גבע ←

הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
 אל תתפשר עליה.



4. א. הוכחה

ב. הוכחה

ג. הוכחה

ד. (1) $R_2 = 6$, $R_1 = 14$

(2) $DC = 12\sqrt{7}$

5. א. הוכחה

ב. (1) $\sphericalangle KCE = 45^\circ$, $\sphericalangle CEK = 90^\circ - \alpha$, $\sphericalangle CKE = 45^\circ + \alpha$

(2) $KE = \sqrt{2}R$, $CK = 2R \cos \alpha$, $CE = 2R \sin(45^\circ + \alpha)$

ג. $\frac{EB}{AE} = 2 \sin(45^\circ + \alpha) \cdot \sin(45^\circ - \alpha) = \sin(90^\circ + 2\alpha) = \cos 2\alpha$

ד. 22.5°

6. א. $x < -a$ או $a < x$

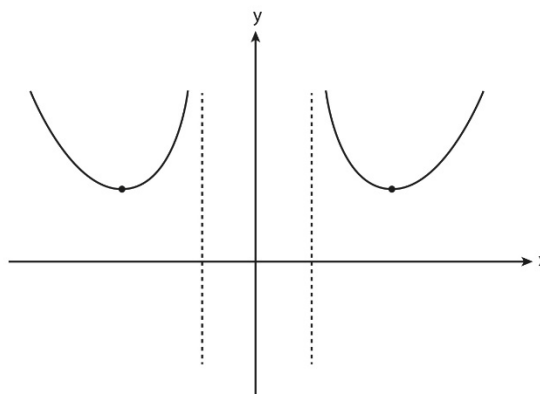
ב. הוכחה

ג. (1) אין

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

(3) מינימום $(\sqrt{2}a, 2a)$, מינימום $(-\sqrt{2}a, 2a)$

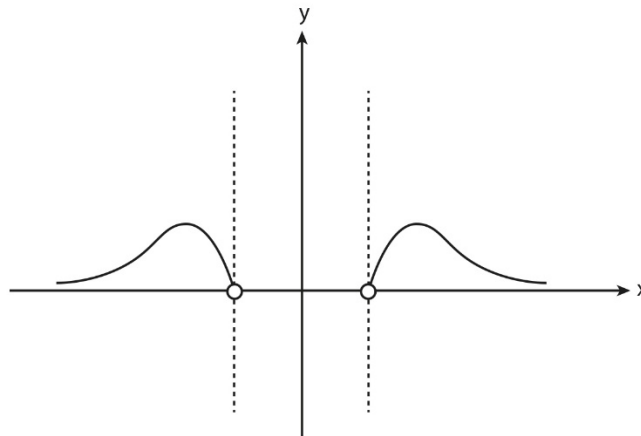
(4)



ד. $(-\sqrt{2}a, 4a^2)$, $(\sqrt{2}a, 4a^2)$



ה.



ג. $\frac{71}{1,296}$

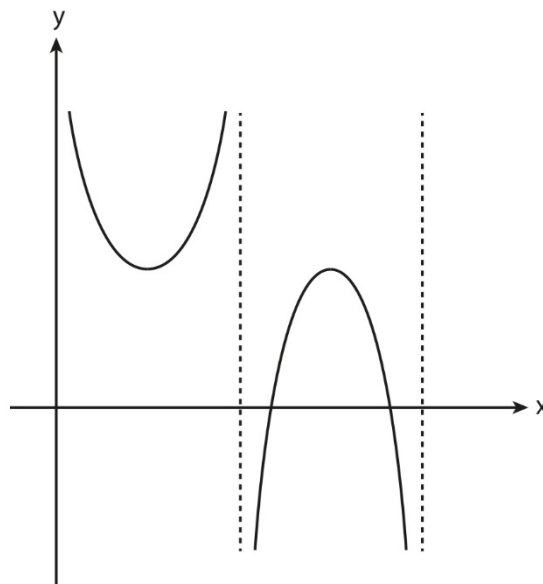
7. א. $x \neq 0, 0 < x < 2\pi$ (1)

(2) $x = 0, x = \pi, x = 2\pi$

(3) עליה: $\pi < x < 1.5\pi$ או $\frac{\pi}{2} < x < \pi$, ירידה: $1.5\pi < x < 2\pi$ או $0 < x < \frac{\pi}{2}$

(4) מקסימום $(\frac{3\pi}{2}, 3)$, מינימום $(\frac{\pi}{2}, 3)$

ב.



ג. $k(x)$: גרף ג', $g(x)$: גרף א'

למידע על פסיכומטרי
ביזאל גבע ←

הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
אל תתפשר עליה.



8. א. הוכחה (1)

II (2)

ב. $x = 3.2$

ג. $-41.94a$

ד. $x = 3$

למידע על פסיכומטרי
ביזאל גבע ←

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

