

פתרון הבחינה

במתמטיקה

קיץ תשע"ח, 2018, שאלון: 35581

מוגש ע"י צוות המורים של "יואל גבע"

להלן פתרונות סופיים.

הסברים מפורטים יעלו בהמשך.

1. א. אמיר ומשה עברו זה על פני זה בשעה 10:00.

ב. $6V$ (1)

ג. x : מהירותה של יסמין.

$$\frac{3}{4}V < x < 3V$$

2. א. טענה III (סכום הסדרה הוא $\frac{a_1}{1-q}$, כמו כן $-1 < q < 1$, לכן כש- a_1 שלילי הסכום שלילי).

ב. $P = -\frac{1}{q}$

ג. לא מתכנסת ($-1 < q < 1 \leftarrow p > 1$ או $p < -1$).

ד. הוכחה.

3. א. $\frac{2}{9}$.

ב. כן $(\frac{35}{37} > \frac{56}{63})$.

ג. 0.1763

ד. 0.44

4. א. הוכחה.

ב. הוכחה.

ג. (1) הוכחה.

ד. (2) הוכחה.

למידע על פסיכומטרי
 ביואל גבע ←

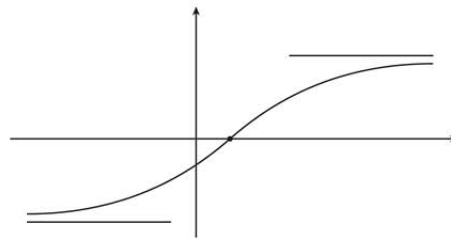
**הזדמנות לעתודה יש פעם בחיים.
 אל תתפשר עליה.**



5. א. $90^\circ, 36.87^\circ, 53.13^\circ$ (1)
 ב. $R_{\Delta CBM} = 6\frac{2}{3}, R_{\Delta ABM} = 5$ (2)
 ג. $BO_2 = MO_2 = 6\frac{2}{3}, BO_1 = MO_1 = 5$ (1)
 ד. $8\frac{1}{3}$ (2)

6. א. הוכחה.

- ב. (1) $(\frac{1}{a}, 0), (0, -1)$
 (2) $y = -\sqrt{a}, y = \sqrt{a}$
 (3) עולה לכל x

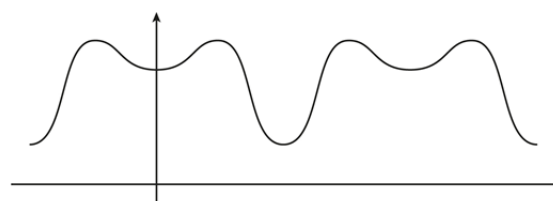


- ג. 2
 ד. $g(x) = 3f(x), g(x) = -f(x)$

7. א. הוכחה.

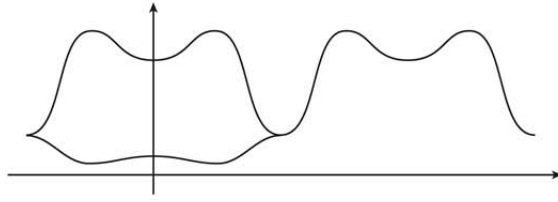
- ב. לא $(2 + \sin^2 x \geq -1, \cos x \geq -1)$ לכן סכומם גדול מ-1 או שווה לו ולכן לא יכול להיות שווה 0.
 ג. (1) כן $(\cos x - \sin^2 x)$ הן פונקציות זוגיות.
 (2) הוכחה.

- (3) $(0, 3)$ מינימום, $(\frac{\pi}{3}, 3\frac{1}{4})$ מקסימום, $(\pi, 1)$ מינימום.



ד. (1) כל x .

(2)



8. א. $\frac{6x}{6-x}$.

ב. $6 - 3\sqrt{2}$.

