

בגרות במתמטיקה - שאלון 472

קיץ 2026 מועד ב' (תשפ"ו)

4 יח"ל · שאלון 035472 · 5 שאלות

שאלה 1 · סדרה הנדסית וחשבונית: איסוף בקבוקים למחזור

א	$q = 1.5$
ב	400 בקבוקים
ג	$d = 16$
ד	כן: התקבלו 3,472.5 שקלים, יותר מ-3,400

שאלה 2 · וקטורים בתיבה: ניצבות לאלכסון ושטח משולש

א	$\overrightarrow{FE} = -\frac{1}{4}\underline{u} + \frac{1}{4}\underline{v} + \underline{w}$, $A'E = \frac{3}{4}\underline{u} + \frac{3}{4}\underline{v}$
ב	$\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$
ג	הוכחה: $ \underline{w} = 4$
ד(1)	הוכחה: המכפלה הסקלרית היא 0
ד(2)	12

שאלה 3 · גדילה ודעיכה: פינגווינים בשני אזורים

א	לא. ההפרש בין 2001 ל-2002 קטן מההפרש בין 2000 ל-2001
ב	7%
ג	16 שנים
ד	7.93 שנים בקירוב

שאלה 4 · חקירת מכפלת פולינום ב-e בחזקת x, פרמטר מקיצון וגרף הערך המוחלט

א	$a = 9$
ב	$\min(1, -6e) \approx (1, -16.31)$, $\max\left(-3, \frac{18}{e^3}\right) \approx (-3, 0.896)$
ג	עם ציר ה-y: $(0, -9)$; עם ציר ה-x: $(\sqrt{3}, 0)$, $(-\sqrt{3}, 0)$
ד	סקיצה: משמאל הגרף מתקרב ל-0 מלמעלה, מקסימום $(-3, 0.896)$, חותך ב- $-\sqrt{3}$, עובר ב- $(0, -9)$, מינימום $(1, -16.31)$, חותך ב- $\sqrt{3}$ ועולה לאינסוף
ה(1)	גרף IV
ה(2)	$\min(-\sqrt{3}, 0)$, $\max\left(-3, \frac{18}{e^3}\right) \approx (-3, 0.896)$, $\max(1, 6e) \approx (1, 16.31)$, $\min(\sqrt{3}, 0)$

שאלה 5 · חקירת מנה עם חז במכנה, גרף הנגזרת ושטח

א(1)	$x \neq e^{1.5}$, $x > 0$
א(2)	$x = e^{1.5}$
ב	לא
ג(1)	$\min\left(e^2, \frac{e^4}{2}\right) \approx (7.39, 27.30)$
ג(2)	עלייה: $x > e^2$; ירידה: $0 < x < e^{1.5}$, $e^{1.5} < x < e^2$
ד(1)	$f(x)$: גרף III ; $f'(x)$: גרף II
ד(2)	$\frac{e^6}{6} - \frac{e^4}{2} \approx 39.94$

כל הבגרויות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/math