

מתכונת במתמטיקה - שאלון 471

מתכונת 5 מעל רמת בגרות

4 יח"ל · שאלון 035471 · 8 שאלות

שאלה 1 · התפלגות נורמלית: ממוצע וסטיית תקן משני אחוזים

א	$\mu = 4.2$ מטרים, $\sigma = 0.6$ מטר
ב	כ-4.97 מטרים
ג	0.1336
ד	0.2 מטר

שאלה 2 · מתאם ורגרסיה: מספר עובדים ופדיון בסניפים

א(1)	$\bar{x} = 16$ עובדים
א(2)	$S_x = 2\sqrt{2} \approx 2.828$
ב	$r = 0.95$
ג(1)	$y = 3.8x - 30.8$
ג(2)	33.8 אלפי שקלים
ד	היגד I לא נכון, היגד II נכון, היגד III לא נכון

שאלה 3 · עץ הסתברויות עם נעלם: שני מבחנים ומלגה

א	$p = 0.7$
ב	0.375
ג	$N = 50$

שאלה 4 · דלתון במערכת צירים: אלכסונים, מעוין וחסמה

א(1)	$D(0, 1)$
א(2)	$y = 2x + 1$
ב	$E(3, 7)$
ג	הוכחה (צ.ז.צ.)
ד	$F(5, 6)$
ה	I - הטענה לא נכונה, II - הטענה לא נכונה

שאלה 5 · מעגל במערכת צירים: מהמשוואה לנקודות, חפיפה ושטח משולש

א	$\angle ADB = 90^\circ$ היקפית; צ.ז.צ. עם $\angle CBD = \angle DAC$
ב	$E(-4.5, 5)$, $B(-12, 5)$, $D(0, 5)$, $A(0, 11)$
ג	$C(-7.2, 1.4)$
ד	36 יח"ר

שאלה 6 · פונקציה רציונלית עם פרמטר, וקיצון של g כש $g' = f - 0.5$

א(1)	$x \neq 0$
א(2)	$y = 1$, $x = 0$
ב	$a = 6$
ג	$\min(-3, \frac{1}{3})$
ד	ענף שמאלי: יורד מתחת ל- $y = 1$ עד המינימום $(-3, \frac{1}{3})$, עולה וחוצה את $y = 1$ ב- $x = -1.5$ ושואף ל- $+\infty$ ליד $x = 0$; ענף ימני: יורד מ- $+\infty$ ושואף ל- $y = 1$ מלמעלה. אין חיתוך עם ציר ה- x
ה(1)	גרף f מוזז 0.5 יחידה למטה: אסימפטוטות $x = 0$, $y = 0.5$; מינימום $(-3, -\frac{1}{6})$; חיתוך עם ציר ה- x ב- $x = -6$ וב- $x = -2$; הענף הימני כולו מעל הציר
ה(2)	מקסימום ב- $x = -6$, מינימום ב- $x = -2$

שאלה 7 · פונקציה רציונלית עם פרמטר: שטחים שווים מתחת לגרף הנגזרת

א	$(0, a - 1) , (1 - \sqrt{a}, 0) , (1 + \sqrt{a}, 0) ; y = -1 , x = 1$
ב	גרף III
ג	$a = 2$
ד	שני השטחים שווים $\frac{3a}{4}$; f סימטרית סביב $x = 1$

שאלה 8 · בעיית קיצון: משולש שקודקדיו על גרף פונקציה רציונלית $(7-18/x^2)$

א	$C \left(-t, 7 - \frac{18}{t^2} \right) , B \left(t, 7 - \frac{18}{t^2} \right)$
ב	$t = 3$
ג	16

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