



הצעת פתרון – בחינת הבגרות במתמטיקה

חורף 2013 – שאלון 035804, 314

הצעת פתרון הבחינה במתמטיקה נכתבה על-ידי: מנחם מן, אוהד ריטרבנד, אודי נעים, צביקה מלכיאל, מיקי בנימיני, יונתן ברמן, איתי הרטמן, משה כהן ואמנון הרפז מורים למתמטיקה בבתי הספר של קידום.

הפתרונות המופיעים בהצעת פתרון זו מובאים בתמצות בלבד. יש לפרט ולהרחיב כל אחד מהם בהתאם לדרישות הבחינה.

אלגברה, גיאומטריה אנליטית והסתברות

שאלה מספר 1

א.

15 קמ"ש.

ב.

15 ק"מ.

שאלה מספר 2

א.

$$M(4, 7) \quad (1)$$

$$(x - 4)^2 + (y - 7)^2 = 20 \quad (2)$$

ב.

$$m_{BM} = \frac{1}{2} \quad (1) \quad (\text{שווה לשיפוע המשיק בנקודה } A)$$

$$S_{MBA} = 10 \text{ יח"ש} \quad (2)$$



שאלה מספר 3

.א.

0.4 (1)

$\frac{1}{3}$ (2)

.ב.

0.4

גיאומטריה וטריגונומטריה במישור

שאלה מספר 4

.א.

הוכחה

.ב.

הוכחה (1)

הוכחה (2)

שאלה מספר 5

.א.

$$a = \frac{2}{\tan(45 - \alpha)} = \frac{2\sin(45 + \alpha)}{\sin(45 - \alpha)}$$

.ב.

$S = 20.39$ סמ"ר

.ג.

$\alpha = 18.435^\circ$



שאלה מספר 6

.א.

$$\sphericalangle DCB = 29.686^\circ, \sphericalangle BDC = 120.628^\circ, \sphericalangle DBC = 29.686^\circ$$

.ב.

0.5

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל פונקציות שורש

שאלה מספר 7

.א.

$$x \leq -2 \text{ או } x \geq 2$$

.ב.

נקודות חיתוך עם הצירים: $(2, 0)$, $(-2, 0)$

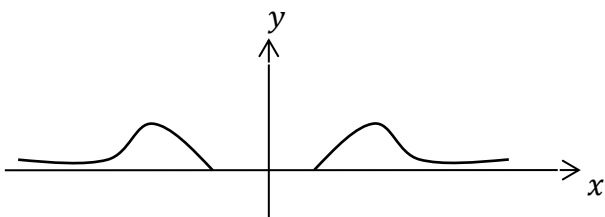
.ג.

נקודות מינימום מוחלט: $(2, 0)$, $(-2, 0)$

נקודות מקסימום מוחלט: $(2\sqrt{2}, \frac{1}{4})$, $(-2\sqrt{2}, \frac{1}{4})$

.ד.

(1)



$$y = \frac{1}{4} \quad (2)$$



שאלה מספר 8

.א

$-2t, 2t + 4$ (1)

$(-1, 3)$ (2)

$c = 4$ (3)

.ב

שניהם שווים ל- $\frac{1}{3}$ יח"ש

שאלה מספר 9

.א

כל צלעות המלבן שוות ל- \sqrt{k} (כלומר, מדובר בריבוע)

.ב

$k = 32$