

מבחן - 582 (807)

בחירה: שתי שאלות מהשאלות 1-3 ושאלה אחת מהשאלות 4-5.

פרק ראשון - גאומטריה אנליטית, וקטורים, טריגונומטריה במרחב, מספרים מרוכבים

1. נתונות הנקודות: $A(0, 0)$, $B(19, 0)$ ו- $D(9, 0)$.

א. מצא את משוואת המקום הגאומטרי שעליו נמצאות הנקודות C ,

שעבורן CD הוא חוצה-זווית במשולש ABC .

ב. מהו השטח הגדול ביותר של משולש ABC שנבנה באופן המתואר בסעיף א?

ג. מצא את שיעורי שתי הנקודות C שעבורן הצלע BC במשולש ABC משיקה

למקום הגאומטרי שאת משוואתו מצאת בסעיף א. תוכל להשאיר שורש בתשובתך.

2. $ABCA'B'C'$ היא מנסרה משולשת ישרה שכל מקצועותיה שווים זה לזה.

נסמן את אורך המקצוע a .

$ABCK$ היא פירמידה ישרה. DK הוא גובה בפירמידה $ABCK$.

נתון: $DK = t \cdot AA'$,

נפח המנסרה $ABCA'B'C'$ גדול פי 4.5 מנפח הפירמידה $ABCK$.

א. חשב את t .

ב. מצא את הזווית בין המישור ABK למישור ABC .

נתון: נפח הפירמידה $ABCK$ הוא $12\sqrt{3}$.

ג. מצא את a .

נתון: הקדקוד A נמצא בראשית הצירים,

הקדקוד A' נמצא על החלק החיובי של ציר z ,

והקדקוד C נמצא על החלק החיובי של ציר y .

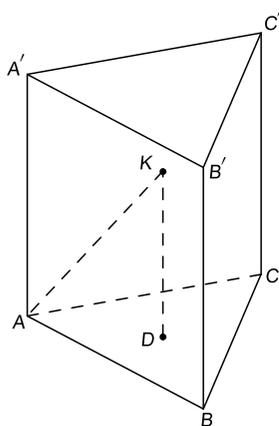
שיעורי הקדקוד B אינם שליליים (*).

ד. (1) מצא את שיעורי הקדקוד B' .

(2) מצא את משוואת המישור $AB'K$.

תוכל להשאיר שורש בתשובותיך.

(* במקור ארעה שגגה: 'הם חיוביים' הגרסה מוצגת כאן לאחר התיקון.)



תשאלות

1. א. $(x+81)^2 + y^2 = 8100$, $y \neq 0$ ב. $\max S_{\Delta} = 855$ (יחידות ריבועיות) ג. $C(0, \pm 9\sqrt{19})$

2. א. $t = \frac{2}{3}$ ב. 66.59° ג. $a = 6$ ד. (1) $B'(3\sqrt{3}, 3, 6)$ (2) $x + \sqrt{3}y - \sqrt{3}z = 0$