בס"ד

# מבחן במתמטיקה כיתה ט 2k

אלגברה:

1. מלאו את ת"ז הבאה לפונקציה $y=x^2-25$

| | |
|---|---|
| ייצוג אלגברי | |
| סקיצה | |
| תחום | |
| ציר סימטריה | |
| שיעורי נקודת הקודקוד | |
| נקודת החיתוך עם ציר הx | |
| נקודת החיתוך עם ציר הy | |
| תחום עלייה | |
| תחום ירידה | |
| תחום חיוביות | |
| תחום שליליות | |

חישובים:

2. נתונה הפונקציה $y=x^2$ נזיז את הפונקציה 8 יחידות ימינה.

א) סמנו את הייצוג האלגברי המתאים:

$f(x)=x^2+8$ $g(x)=(x+8)^2$ $h(x)=(x-8)^2$ $k(x)=x^2-8$

ב) מהם שיעורי נקודת הקודקוד?

ג) רשמו ייצוג אלגברי לפונקציה שהיא שיקוף על ציר הx לפונקציה שמצאתן בסעיף א':

3. נתונות הפונקציות: $h(x)=x^2-9$ $g(x)=x^2+9$ $f(x)=x^2$

א) אילו מהטענות הבאות נכונות: נמקו.

i. לשלוש הפונקציות נקודת קודקוד זהה.

ii. לשלוש הפונקציות ציר סימטריה זהה.

iii. לשלוש הפונקציות אותו תחום עליה.

iv. לשלוש הפונקציות אותה נקודת חיתוך עם ציר הy.

נימוק:

ב) כתבו פונקציה נוספת שלה:

קודקוד כמו של f(x):_____

תחום שליליות כמו של g(x): _____

4. השלימו:

$(___ -3x)^2=____ -24x+____$

$(___-___)^2=81x^2-36x+____$

5. פתרו את המשוואות הבאות: הראו את דרך הפתרון:

א) $X^2+16x=0$

ב) $x^2+5x+6=0$

ג)

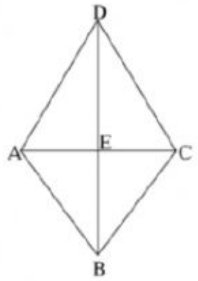
$x^2+16x+164=100$

ד) $(2x-1)^2+3(x+1)=3x(x+1)$

## גאומטריה

**שימי ❤ בשאלות 6 ו7 נמקי את חישובייך!**

.6




בדלתון ABCD , (BA=BC , DA=DC).

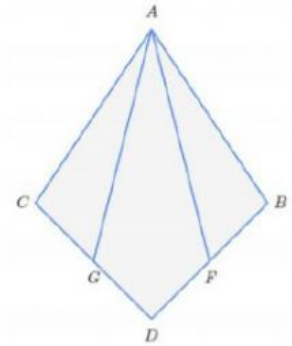
נתון: 3 ס"מ = EC , 5 ס"מ = DE , 4 ס"מ = EB.

א. חשבו את אורכי צלעות הדלתון.

ב. חשבו את היקף הדלתון.

ג. חשבו את שטח הדלתון.

.7




המרובע ABDC הוא דלתון (AB=AC, CD=BD)

F נקודה על הצלע BD ו- G נקודה על הצלע CD

נתון: CG = BF

הוכיחו שהמרובע AGDF הוא דלתון.

**השלימו את הטבלה הבאה:**

| טענה | נימוק |
|---|---|
| AC=AB | |
| $\measuredangle ACG = \measuredangle ABF$ | |
| BF=CG | |
| $\Delta ACG \cong \Delta ABF$ | |
| ⬇ | |
| AG=AF | |
| BD=CD | |
| BD-BF=CD-CG | |
| FD=GD | |
| AGDF דלתון | |