

שם התלמיד: \_\_\_\_\_ שם הרכז/ת: \_\_\_\_\_  
בית הספר: \_\_\_\_\_ שם המורה: \_\_\_\_\_  
עיר: \_\_\_\_\_

## תלמידים יקרים,

לפניכם מבחן במתמטיקה לכיתה ט'  
לרשותכם 120 דקות.

- במבחן 14 שאלות.
- שימו לב: יש לענות על כל השאלות.
- כתבו את החישובים על דפי המבחן.
- אפשר לכתוב בעט או בעיפרון.
- מותר להשתמש במחשבון.
- לפני מסירת המבחן בדקו היטב את תשובותיכם ותקנו לפי הצורך.
- שמרו על טוהר הבחינה.

**בהצלחה !**

**אם אתם מאמינים בעצמכם – שאתם יכולים לנצח,**

**אתם יכולים !**

**חלק א – פונקציות: (25 נק')**

1. הישרים המסורטטים הם הגרפים של הפונקציות:

$$y = 4x + 4$$

$$y = -\frac{4}{3}x + 4$$

13  
נק'

A

B O C

(A נקודת החיתוך של הגרפים):

D •

ענו על השאלות הבאות, הציגו את דרך החישוב:

א. מצאו את שיעורי הנקודות: A, B, C

ב. חשבו את שטח המשולש ABC.

ג. שיעורי הנקודה D הם  $D(0, -3)$ .

כתבו את משוואת הישר העובר דרך הנקודה D ומקביל לישר AB

2. לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה:  $y = x^2 - 8x + 15$

C

, A, B נקודות החיתוך עם ציר x ,

C נקודת חיתוך עם ציר y

D(4, -1) קודקוד של פרבולה

12  
נק'

A

B

D

א. מצאו שיעורי נקודות A, B, C ,

ב. רשמו את התחום שבו הפונקציה עולה: \_\_\_\_\_

ג. רשמו את התחום בו הפונקציה שלילית: \_\_\_\_\_

**חלק ב-אוריינות במתמטיקה: (10 נקודות)**

1. רשות הטבע והגנים מציעה שתי דרכים לתשלום עבור טיולים בחגים וימי חופש

בפארקים בישראל:

הצעה שנייה

30 ₪ לכל ביקור, לכל שעות היום  
עבור אותו יום .

הצעה ראשונה

100 ₪ תשלום קבוע בשנה  
ועוד 10 ₪ לכל ביקור בפארק, בכל  
שעות היום עבור אותו יום.

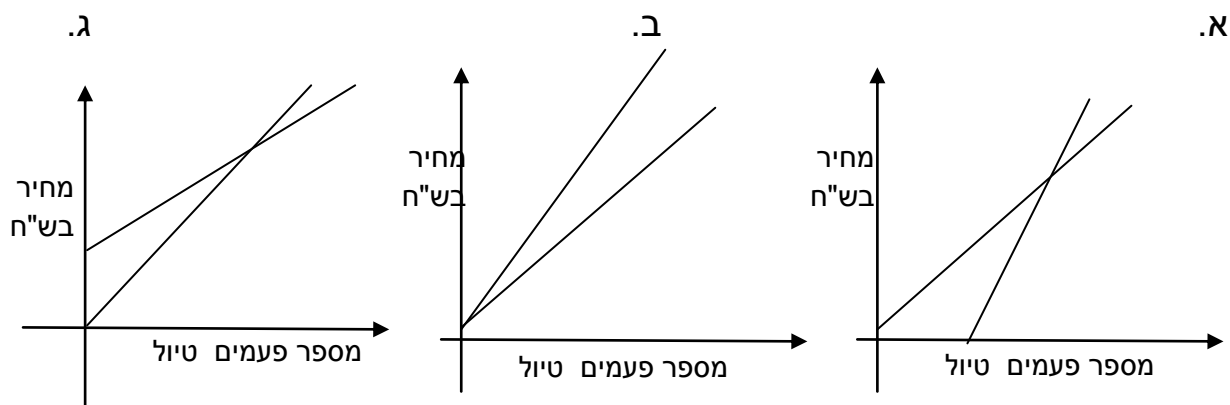
א. כמה ישלם מר כהן אם טייל 3 פעמים לפי ההצעה הראשונה?

ב. כמה תשלם גברת לוי אם טיילה 3 פעמים לפי ההצעה השנייה?

ג. באיזו הצעה כדאי למר יצחקי לבחור אם הוא יודע מראש כי יטייל השנה 6 פעמים בפארקים?

הציגו את דרך החישוב: \_\_\_\_\_

ד. איזה גרף מתאר את שתי הצעות:



**חלק ג – אלגברה: (25 נקודות)**

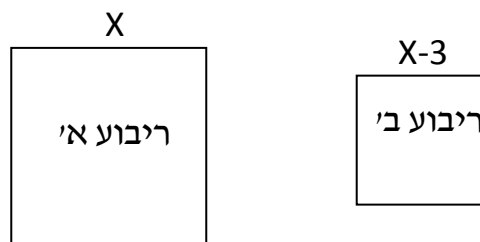
1. פתרו את המשוואות ואת מערכת המשוואות שלפניכם, הציגו דרך פתרון.

<p>א. <math>(x - 3)^2 = x^2 - 3</math> (10 נק')</p>	<p>ג. <math display="block">\begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 5 \\ x + y = 14 \end{cases}</math> (7 נק')</p>
---	--

ב.  $(x + 4)^2 - x(x - 8) = 0$

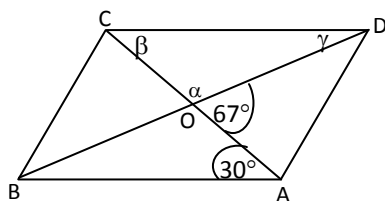
2. אם נקטין כל אחת מצלעותיו של ריבוע א' ב- 3 ס"מ נקבל ריבוע ב' ששטחו קטן ב- 27 סמ"ר משטח ריבוע א'.  
מה אורך כל אחת מצלעות ריבוע א'?

(8 נק')

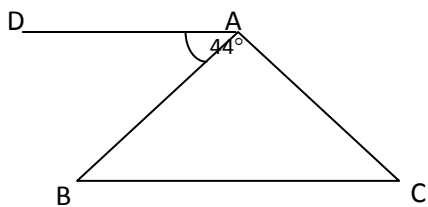


**חלק ד- הנדסה: (40 נקודות)**

1. חשבו את הזוויות  $\alpha, \beta, \gamma$  במקבילית (הסבירו את אופן החישוב):



(14 נק')



2. משולש ABC משולש שווה שוקיים ( $AB = AC$ )

$AD \parallel BC$

$\sphericalangle DAB = 44^\circ$

חשבו את זוויות המשולש ABC, נמקו את חישוביכם.

(10 נק')

3. במלבן ABCD הקטע CN חוצה את זווית C,

והקטע AE חוצה את זווית A.

א. חשבו את גודל הזווית  $A_1; C_1$ .

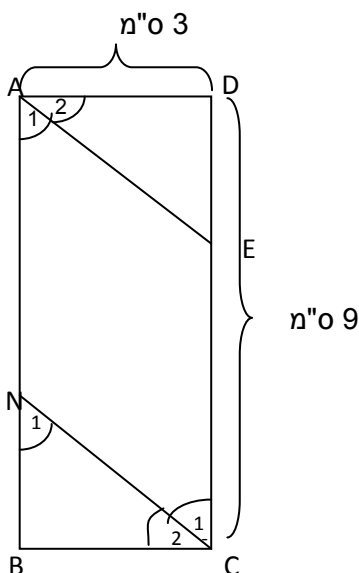
ב. נמקו מדוע  $\sphericalangle C_2 = \sphericalangle N_1$ .

ג. נתון גם:  $AD = 3$  מ"ס

$CD = 9$  מ"ס

חשבו את שטח המלבן ABCD, הציגו את דרך החישוב

חשבו את שטח המקבילית ANCE, הציגו את דרך החישוב.



**בהצלחה לכל תלמידי עזריאלי !!**