

יוני 2018

## עבודת קיץ לעולים לכיתה י"א בשנה"ל תשע"ט – 4 יחידות

תלמידים יקרים,  
ברכות לרגל סיום שנת הלימודים הראשונה שלכם במקבץ 4 יחידות !

כפי שנוכחתם כבר לדעת למידה במקבץ 4 יחידות במתמטיקה, דורשת תרגול רציף לאורך הלמידה. בכיתה י"א צפויה לנו שנה עמוסה מבחינת נושאי הלימוד, ולכן חשוב לשלוט היטב בחומר שנלמד בכיתה י', לקראת בחינת הבגרות בסוף השנה.

לפניכם עבודת קיץ שמטרתה לסכם ולחזור על הנושאים מהשנה החולפת. שימו לב כי חלק מהשאלות בעבודה הינן שאלות חשיבה, ולכן עשויות לדרוש זמן ארוך יותר מהשאלות הסטנדרטיות. גם אם הפתרון אינו מיידי – לא להתייאש, עצם ההתמודדות שלכם עם התרגיל היא זו שתוביל ללמידה ולהבנה מעמיקה.

אנו ממליצים לכם להתחיל בביצוע העבודה כבר בתחילת החופשה ולא לדחות אותה לרגע האחרון.

**התרגילים ניתנים מהספרים הבאים:**

1. מתמטיקה שאלון 804 לכיתה יא' כרך ג'

2. מתמטיקה שאלון 804 לכיתה יא' כרך ד'

( ספרי הלימוד בשנה"ל הבאה ). שימו לב שזו מהדורה מעודכנת

**את העבודה תידרשו להגיש במלואה בתחילת שנה"ל תשע"ט .**

**כמו כן, תעריך בחינה הכוללת שאלות מתוך עבודה זו , בתחילת השנה.**

*מאחזיט לכס הזלחה רבה וחופשה נעימה,  
13ות המתמטיקה.*

דיאגנוסטיק:

תרגילים	עמוד	כרך	
37,39,42	218-219	כרך ג'	
46	220		
13,15,16	230		
28,30	234		
42,43	237		
58,63,68,69	240-242		
12,14	250		
25,26	253		
35,38	255		
6,13,15	344-346		
2,3	347		
32	353		
42	355		
4	1042		כרך ד'
4	1046		
5	1052		
4	1075		
4	1082		

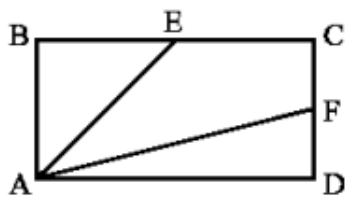
אלקטרה-בעיות מילוליות: כרך ט'

תרגילים	עמוד
22,23,24	38
29,31,33,34	40
1,2	52
12,14,15	54
23,24,25,27	57-58

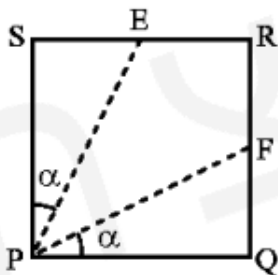
חשבון דיפרנציאלי אינטגרלי : כרך ד'

תרגילים	עמוד
7,9,11	653
14,16	654
16,19,24,29,30	690
1,2	704
6,7,8	786
10,13,14	787
45,46	795
1-5	801-802
7,8	802
4,7,10,12,13	852-854
18,19,20	855
24,27,31,33,36,37	859-861
46,47	863

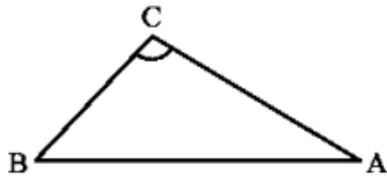
טריאנגלומטריה :



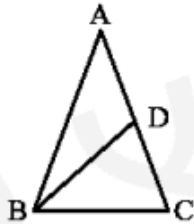
- (1) במלבן ABCD הנקודות E ו-F הן אמצעי הצלעות BC ו-CD בהתאמה. נתון כי:  $BC = 2 \cdot AB$ . חשב את גודל הזווית EAF.



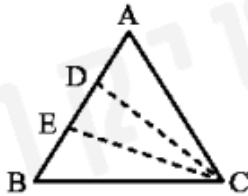
- (2) PQRS הוא ריבוע שאורך צלעו 8 ס"מ. נקודות E ו-F נמצאות באמצע כל אחת מצלעות הריבוע SR ו-RQ. (א) הוכח כי:  $\angle SPE = \angle FPQ$ . (מסומנות  $\alpha$  בציור). חשב גם את  $\alpha$ . (ב) חשב את שטח המשולש PEF.



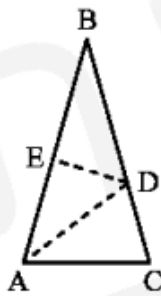
3) במשולש ABC אורך הצלע AB גדול פי 2 מאורך הצלע BC. נתון כי:  $\angle ACB = 105^\circ$ . חשב את גודלן של הזוויות הנותרות.



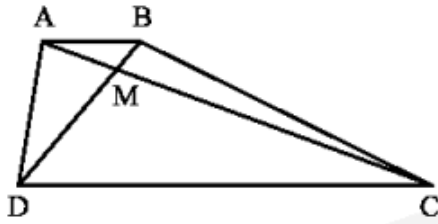
4) BD הוא תיכון לשוק במשולש שווה-שוקיים ABC ( $AB = AC$ ). נתון כי:  $\angle ADB = 120^\circ$ . חשב את גודל זווית הראש BAC.



5) במשולש שווה-שוקיים ABC נתון:  $\angle BAC = 66^\circ$ ,  $AB = AC = 18$  ס"מ. הקטעים CD ו-CE מחלקים את זווית הבסיס ACB לשלוש זוויות שוות. חשב את שטח המשולש CDE.



6) ABC הוא משולש שווה-שוקיים ( $BA = BC$ ). נתון:  $\angle C = 74^\circ$ ,  $AC = 12$  ס"מ. AD חוצה את זווית BAC ו-DE חוצה את זווית BDA. חשב את אורך הקטע DE.



15) נתון טרפז  $ABCD$  ( $AB \parallel CD$ ),

שאלכסונו נפגשים בנקודה  $M$ .

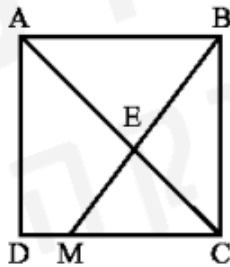
נתון:  $AC = DC$ ,  $AM = 10$  ס"מ,

$\angle ADB = 20^\circ$ ,  $\angle AMB = 100^\circ$ .

(א) חשב את אורך  $AC$ .

(ב) חשב את אורך  $BD$ .

(ג) חשב את שטח הטרפז.



16)  $ABCD$  הוא ריבוע. הנקודה  $M$  נמצאת על צלע  $CD$ .

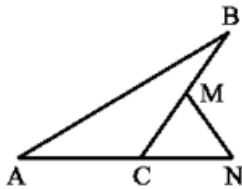
הקטע  $BM$  חותך את אלכסון  $AC$  בנקודה  $E$ .

נתון:  $MC = 3MD$ .

(א) חשב את הזוויות של המשולש  $CEM$ .

(ב) נתון שאורך צלע הריבוע היא 8 ס"מ.

מצא את אורכי צלעות המשולש  $MEC$ .



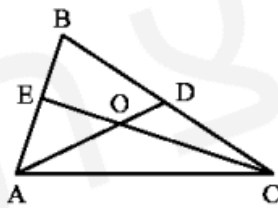
17) במשולש  $ABC$  נתון:  $AB = 16$  ס"מ,

$AC = 8$  ס"מ,  $BC = 10$  ס"מ.

הנקודה  $M$  היא אמצע הצלע  $BC$ . הנקודה  $N$

נמצאת על המשך הצלע  $AC$  כך שמתקיים:

$AN = 14$  ס"מ. מצא את אורך הקטע  $MN$ .



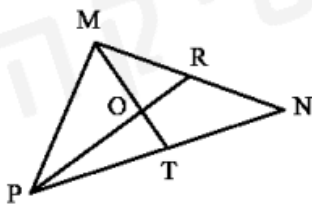
18)  $AD$  ו- $CE$  הם תיכונים במשולש  $ABC$ .

$O$  היא נקודת מפגש התיכונים הללו.

נתון:  $AD = 12$  ס"מ,

$CE = 18$  ס"מ,  $\angle EOD = 150^\circ$ .

חשב את אורך הצלע  $AC$ .

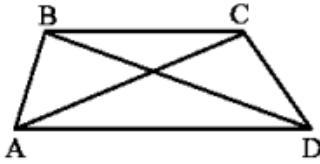


19) אורכי שני תיכונים במשולש  $MNP$  הם:

$MT = 15$  ס"מ,  $PR = 24$  ס"מ.

אורך הצלע  $MP$  היא 20 ס"מ.

מצא את אורכי הצלעות  $MN$  ו- $NP$ .



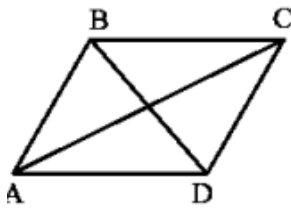
(49) ABCD הוא טרפז שבו :

$$AD = 12 \text{ ס"מ}, CD = 5 \text{ ס"מ},$$

$$AC = 10 \text{ ס"מ}, BC = 8 \text{ ס"מ}.$$

(א) חשב את אורך האלכסון BD.

(ב) חשב את אורך השוק AB.



(50) אורכי האלכסונים AC ו-BD במקבילית

ABCD הם:  $\sqrt{21}$  ס"מ ו- $\sqrt{61}$  ס"מ בהתאמה.

מצא את אורכו של AB אם נתון כי הוא קטן

בס"מ אחד מאורך AD.

(51) במקבילית ABCD שאורכי צלעותיה:  $AB = 8$  ס"מ ו- $BC = 12$  ס"מ

נתון כי אורך האלכסון AC גדול פי 3 מאורך אלכסון BD.

(א) מצא את אורכי האלכסונים AC ו-BD.

(ב) חשב את שטח המקבילית.

(52) בטרפז MNPQ ( $NP \parallel MQ$ ) נתון:  $NP = 4$  ס"מ,  $MQ = 12$  ס"מ,

$MP = 5$  ס"מ. ידוע כי אורך השוק PQ גדול פי 3 מאורך השוק MN.

חשב את אורך השוק MN.



עבודה פוריה וחופשה נעימה

צוות מורי מתמטיקה