

## עבודת קיץ למסיימי כיתה ח', רמה ב'

תלמידים יקרים,

אנו מציידים אתכם בעבודת קיץ במתמטיקה לחזרה ולריענון בנושאים השונים שנלמדו השנה.

בתחילת שנת הלימודים הבאה ייערך מבחן שיכלול את הנושאים המופיעים בעבודה.

אנו מקווים שתדעו לנצל את החופשה היטב.

תהנו, תנחו ותאזרו כוחות לקראת כיתה ט'.

בברכת חופשה נעימה ☺

### חלק א' – משוואות

1. פתרו את המשוואות הבאות – יש להציג את דרך הפתרון

\* (זכרו להשתמש באופן נכון ומדויק בכללים שלמדנו (כולל קיבוץ איברים וחוק הפילוג)\*)

$$x + 1 = 2 \cdot x + 1 \quad (\text{א})$$

$$3 \cdot (2x + 4) = 5 \cdot (x - 1) \quad (\text{ב})$$

$$10 - 2 \cdot (x + 6) = 3x - 12 \quad (\text{ג})$$

$$4 \cdot (2x + 1) = 16 - 16x - 12 \quad (\text{ד})$$

$$-15 = 4 \cdot (x - 3) + 1 \quad (\text{ה})$$

$$-2 + 3 \cdot (x - 6) = x - 8 \quad (\text{ו})$$

$$7 - 2 \cdot (4 - x) = -2 + x \quad (\text{ז})$$

$$-(x + 1) = 4 - 2x \quad (\text{ח})$$

$$3x - 6 = 4 \cdot (x + 1) \quad (\text{ט})$$

$$-(x + 6) = 14 - 2x \quad (\text{י})$$

$$6x - 7 = 2 \cdot (1 + 2x) \quad (\text{יא})$$

$$-4x + 1 = 3 \cdot (2 - x) \quad (\text{יב})$$

תשובות:

$x = 0$ (ד)	$x = 2$ (ג)	$x = -17$ (ב)	$x = 0$ (א)
$x = 5$ (ח)	$x = -1$ (ז)	$x = 6$ (ו)	$x = -1$ (ה)
$x = -5$ (יב)	$x = 4.5$ (יא)	$x = 20$ (י)	$x = -10$ (ט)

## חלק ב' – הפונקציה הקווית

1. נתונות ארבע נקודות:

$$D(2, -3), C(-4, 0), B(3, 3), A(-2, 3)$$

א. בחרו שתיים מהנקודות הנתונות, שדרכן

עובר גרף של פונקציה קווית יורדת.

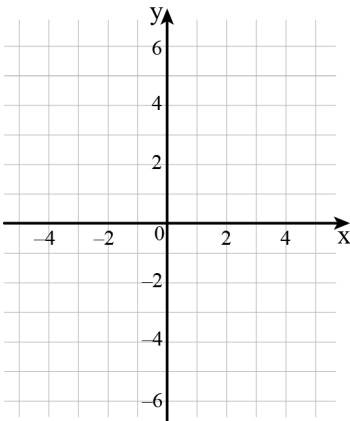
סמנו את הנקודות שבחרתם במערכת הצירים ושרטטו ישר מתאים.

ב. בחרו שתי נקודות נוספות מהנקודות הנתונות,

שדרכן עובר גרף של פונקציה קווית עולה.

סמנו את הנקודות שבחרתם במערכת הצירים ושרטטו ישר מתאים.

(צבעו את הישר בצבע אחר מהישר שבסעיף א.)



2.

א. בחרו מבין הפונקציות הבאות פונקציות שחותכות את ציר  $y$  באותה נקודה כמו הפונקציה

$$y = x + 2$$

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

$$y = x + 6$$

$$y = 2x + 2$$

ב. בחרו מבין הפונקציות הבאות פונקציות שעוברות דרך הנקודה  $(2, 8)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 6$$

$$y = x + 6$$

$$y = 3x + 2$$

3.

נתונה הפונקציה:  $y = 4 - x$

א. בחרו מבין הפונקציות הבאות פונקציה שחותכת את ציר  $y$  באותה נקודה כמו הפונקציה הנתונה

ועוברת דרך הנקודה  $(2, 3)$ .

$$y = 4 - \frac{1}{2}x$$

$$y = 5 - x$$

$$y = 3 - x$$

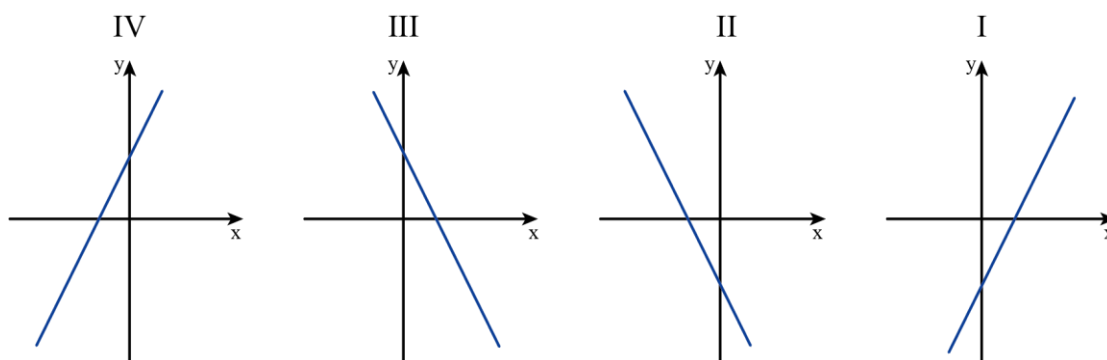
$$y = 4 - 2x$$

4.

$$y = -2x + 3$$

$$y = 2x - 3$$

נתונות שלוש פונקציות קוויות:  $y = 2x + 3$ .  
א. התאימו לכל פונקציה גרף מהשרטוט.



ב. קבעו לכל אחת משלוש הפונקציות הנתונות, אם היא עולה, יורדת או קבועה.

ג. מצאו את נקודת האפס של כל פונקציה.

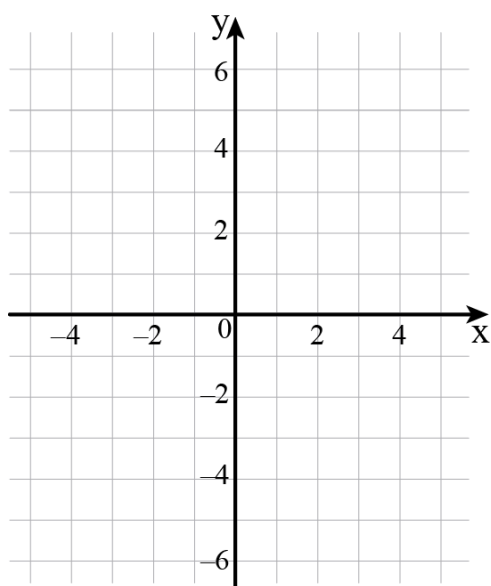
ד. מצאו את נקודת החיתוך עם ציר  $y$  של כל פונקציה.

5.

א. שרטטו גרף של פונקציה קווית ששיפועו 2, והוא עובר דרך הנקודה  $(2, 1)$ .

ב. רשמו ייצוג אלגברי מתאים לגרף ששרטתם.

ג. אילו מהנקודות הבאות נמצאות על הישר?



$(1\frac{1}{2}, 0)$   $(-3, 0)$   $(0, -3)$   $(-1, -1)$   $(15, 27)$

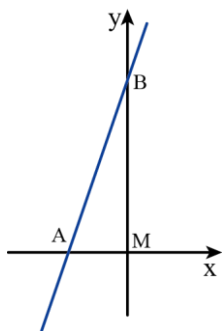
6.

נתונה הפונקציה  $y = 3x - 1$

השלימו את שיעורי הנקודות, אם ידוע שהן נמצאות על גרף הפונקציה הנתונה.

$(\frac{1}{3}, \underline{\quad})$   $(0, \underline{\quad})$   $(\underline{\quad}, 5)$   $(1, \underline{\quad})$   $(-2, \underline{\quad})$

7.

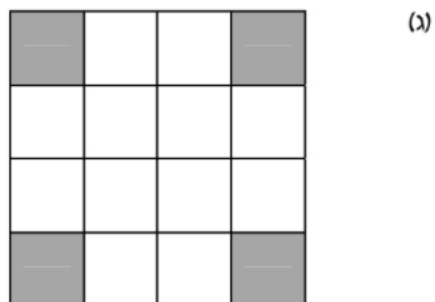
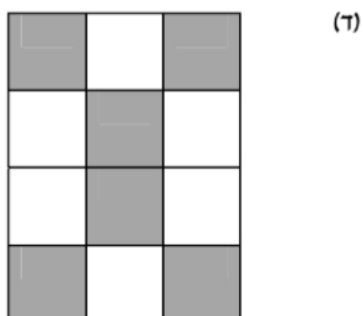
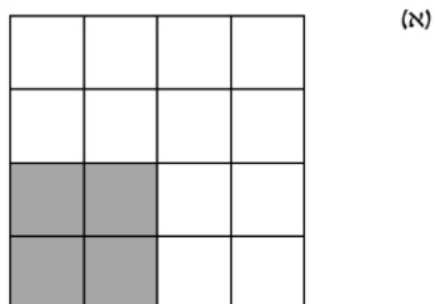
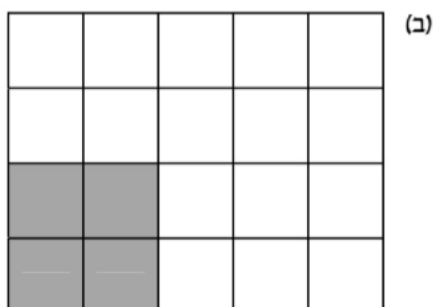


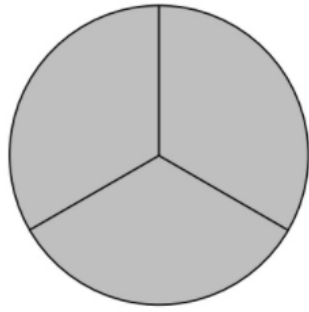
בשרטוט נתון גרף הפונקציה הקווית  $y = 3x + 6$

- א. מצאו את שיעורי הנקודות A , B .
- ב. האם הפונקציה עולה, יורדת או קבועה?
- ג. באיזה תחום הפונקציה חיובית?
- ד. מצאו את שטח המשולש AMB .

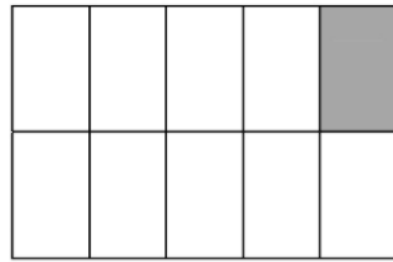
### חלק ג' – אחוזים

1. בכל אחד מהאיורים הבאים, כתבו בשבר פשוט ובאחוזים את גודל החלק הצבוע מהצורה כולה

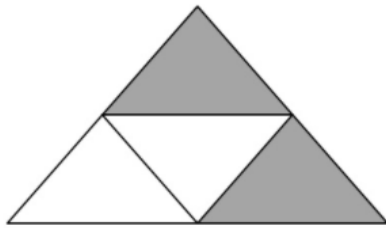




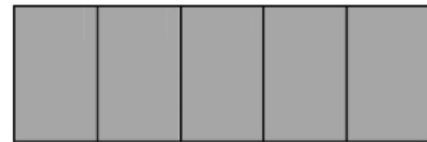
(ו)



(ה)

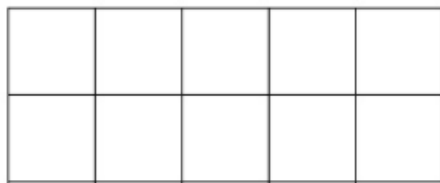


(ח)



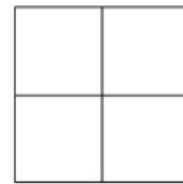
(ז)

2. צבעו את הצורה בהתאם לאחוז המצוין מתחתיה



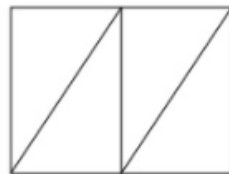
(ב)

40%



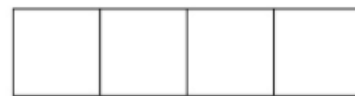
(א)

75%



25%

(ד)



(ג)

50%

3. בכל סעיף, הקיפו את ערך האחוז.

10	50	5	500	א. 10% של 50:
295	200	190	100	ב. 95% של 200:
9,600	960	180	96	ג. 120% של 80:
90	12	900	75	ד. 12% של 750:
180	40	7,200	72	ה. 180% של 40:

4. חברו ביטויים שיש להם אותו ערך אחוז.



5. בכל סעיף, רשמו  $>$ ,  $<$  או  $=$ , כך שיהיה נכון. הסבירו.

- |            |   |                |            |   |                |
|------------|---|----------------|------------|---|----------------|
| 500 של 45% | ● | ד. 1000 של 90% | 500 של 10% | ● | א. 2000 של 25% |
| 160 של 30% | ● | ה. 80 של 60%   | 30 של 70%  | ● | ב. 70 של 30%   |
| 80 של 20%  | ● | ו. 40 של 40%   | 25 של 32%  | ● | ג. 50 של 16%   |

6. השלימו.

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| א. _____% של 40 הם 30  | ב. _____% של 200 הם 50 |
| ג. _____% של 200 הם 10 | ד. _____% של 60 הם 30  |

7. בחניון חונות 800 מכוניות.

א. 30% מהמכוניות בחניון הן שחורות.

כמה מכוניות שחורות בחניון?

ב. בחניון 200 מכוניות לבנות.

איזה אחוז מהמכוניות בחניון הן מכוניות לבנות?

ג. כמה מכוניות בחניון בצבעים אחרים?

איזה אחוז מהמכוניות בחניון הן בצבעים אחרים?

8 א. ביום חורפי נעדרו מבית הספר 3 תלמידים, שהם 10% ממספר תלמידי כיתה ח.  
כמה תלמידים בכיתה ח?

ב. באותו יום נעדרו 3 תלמידי כיתה ז, שהם 20% ממספר תלמידי הכיתה.  
כמה תלמידים בכיתה ז?

9 א. 35 תלמידים, שהם 50% ממספר תלמידי השכבה, לומדים בכיתה ח.1.  
כמה תלמידים בשכבת כיתות ח?

ב. שכבת כיתות ח היא 20% מכלל תלמידי בית-הספר.  
כמה תלמידים בבית-הספר?

10 תלמידי בית-ספר יצאו לטיול.

א. בכיתה ז 11 לומדים 40 תלמידים. לטיול יצאו 85% מתלמידי הכיתה.  
כמה מתלמידי כיתה ז השתתפו בטיול?

ב. בכיתה ז 22 לומדים 30 תלמידים. לטיול יצאו רק 24 תלמידים.  
איזה אחוז מתלמידי כיתה ז השתתפו בטיול?

ג. 27 תלמידים, שהם 90% מכלל תלמידי כיתה ז, יצאו לטיול.  
כמה תלמידים לומדים בכיתה ז?

חלק ד' – הנדסה – זוויות

1. רשמו את ההגדרה עבור כל מושג – ניתן להשתמש ממקורות שונים:

זוויות צמודות

זוויות קודקודיות

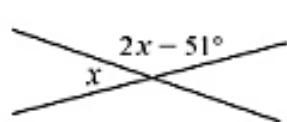
חוצה זווית

זוויות מתאימות

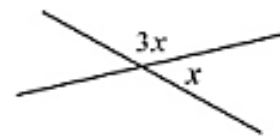
זוויות מתחלפות

2.

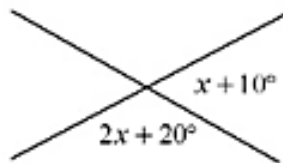
חשבו את ערכו של  $x$  ואת גודל כל אחת מארבע הזוויות בכל אחד מהסעיפים הבאים.



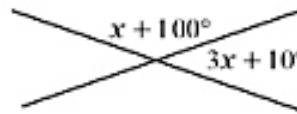
(ב)



(א)

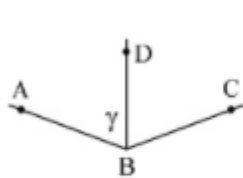


(ד)



(ג)

3. בסרטטים בסעיפים (א) – (ג),  $BD$  הוא חוצה-זווית. השלימו את הנדרש.

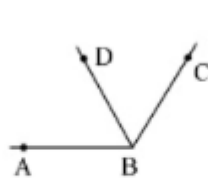


(א)

$$\sphericalangle ABC = 110^\circ$$

$$\sphericalangle DBC = ?$$

$$\gamma = ?$$

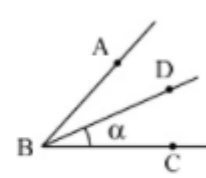


(ב)

$$\sphericalangle ABD = 68^\circ$$

$$\sphericalangle DBC = ?$$

$$\sphericalangle ABC = ?$$



(ג)

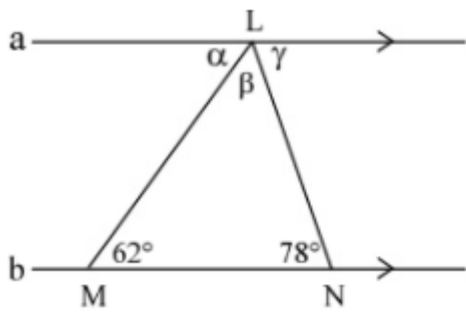
$$\sphericalangle ABC = 68^\circ$$

$$\alpha = ?$$

$$\sphericalangle ABD = ?$$

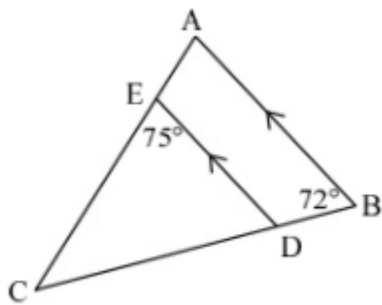


.4



נתון:  $a \parallel b$ .  
 חשבו את גודלן של הזוויות:  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ .  
 נמקו תשובותיכם.

.5



במשולש ABC נתון:  $ED \parallel AB$ ,  
 $\angle ABC = 72^\circ$ ,  $\angle CED = 75^\circ$   
 חשבו ונמקו:  $\angle A = ?$   
 $\angle EDC = ?$