

## מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה)

1. פתרו את התרגילים הבאים.

א.	$35 - 3 \cdot 5 + 2$
ב.	$21 - (3 + 2 \cdot 7) + 15$
ג.	$50 : (-5)^2 + 3^2 \cdot 2$
ד.	$6 - (5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}) + 1\frac{1}{2}$

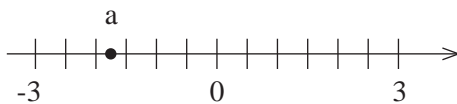
2. הוסיפו מספרים שלמים במשבצות הריקות, כדי שיתקבל ביטוי נכון.

א.	$\square < -20\frac{4}{5} < \square$
ב.	$\square < -\frac{6}{7} < \square$

3. הוסיפו את המספרים החסרים, כדי שיתקבל שוויון נכון.

א.	$24 : (\square - 1) = 3$
ב.	$(4 - \square) : 2 = 0$
ג.	$(4 + 6) \cdot 3 = \square \cdot 3 + \square \cdot 3$
ד.	$\frac{3}{4}(7-1) = \frac{3}{4} \cdot \square - \square \cdot 1$

4. איזה מהמספרים הבאים יכול להיות המספר המסומן ב- a? הקיפו את התשובה הנכונה.



- א. 0.5
- ב. -1
- ג.  $-2\frac{1}{2}$
- ד.  $-1\frac{3}{4}$

5. מצאו ביטוי שווה ערך לביטוי  $-4(x - 3)$ . הקיפו את התשובה הנכונה.

א.	$-4x - 3$
ב.	$4x + 12$
ג.	$-4x - 12$
ד.	$-4x + 12$

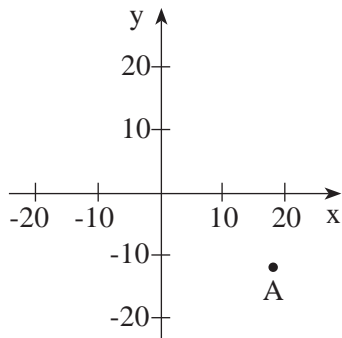
6. אם  $x = 3$ , מהו הערך של הביטוי  $\frac{3x+13}{4x-1}$ ?  
הציגו את דרך החישוב.

7. אם  $7(x - 2) = 42$ , אז x שווה ל- \_\_\_\_.

הקיפו את התשובה הנכונה.

- |    |    |
|----|----|
| א. | 4  |
| ב. | 8  |
| ג. | 6  |
| ד. | 40 |

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**



8. מהי בערך הנקודה A? הקיפו את התשובה הנכונה.

- א. (18;12)
- ב. (-18;-12)
- ג. (18;-12)
- ד. (-18;12)

9. בחנות מכולת יש שלושה מדפי משקאות: מדף עליון, מדף אמצעי ומדף תחתון. במדף האמצעי יש 8 בקבוקים יותר מאשר במדף העליון. במדף התחתון יש פי 3 בקבוקים יותר מאשר במדף העליון. בשלושת המדפים ביחד יש בסך-הכול 68 בקבוקים. חשבו כמה בקבוקים יש בכל מדף.

10. יוסי רצה לקנות 2 מחקים ו-6 מחברות. מחיר 2 המחקים גבוה ב-7 ש"ח ממחיר מחברת אחת.  
 א. אם מחיר כל מחברת הוא 15 שקלים, מה הסכום ששילם יוסי עבור המחקים והמחברות?  
 ב. אם מחיר כל מחברת הוא x שקלים, מה הביטוי האלגברי שמתאר את הסכום ששילם יוסי עבור המחקים והמחברות?  
 ג. יוסי נתן למוכר שטר של 124 ש"ח. המוכר הציע ליוסי 2 מחברות נוספות במקום עודף, ואמר לו שמחירן שווה לעודף שהוא צריך לקבל. מה היה המחיר של כל מחברת? הציגו דרך פתרון.

11. א. נתונים שני מספרים. המספר השני גדול ב-6 מהמספר הראשון. השלימו את הטבלה הבאה.

x : המספר הראשון	5				
y : המספר השני	8	5			-1

ב. נתונים שני מספרים. המספר השני גדול פי 4 מהמספר הראשון. השלימו את הטבלה הבאה.

x : המספר הראשון	1			10	25
y : המספר השני	20	32		60	

12. נתון ריבוע. התאימו לאורך צלע הריבוע את שטחו.

x : אורך צלע הריבוע	1	3	4	5	8	9
y : שטח הריבוע						

13. נתונה הפונקציה f(x), המתאימה לכל מספר את המספר שהוא מחציתו.

- א. רשמו את הפונקציה בהצגה סימבולית.
- ב. חשבו את f(-10).
- ג. חשבו את x, שעבורו f(x) = -20.

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**

14. נתונה הפונקציה  $y = 2x + 1$ .

א. חשבו את הערך של הפונקציה עבור  $x = -4$ .

ב. חשבו את הערך של  $x$ , שעבורו ערך הפונקציה הוא 13.

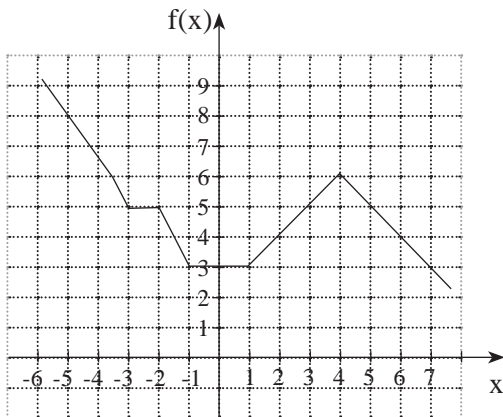
15. בסרטוט שלפניכם מתואר הגרף של הפונקציה  $f(x)$ .

א. השלימו את הטבלה.

x	-5		-2.5	0.2		3	4	5	6
f(x)		6			4				

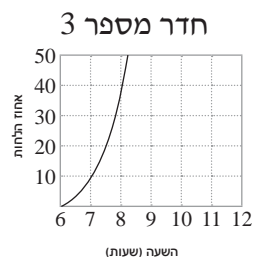
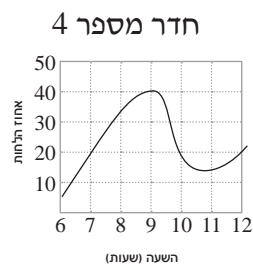
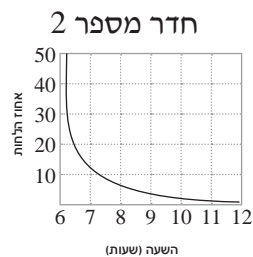
ב. מצאו את  $x$ , שעבורו  $f(x) = 5$ .

ג. מצאו את  $x$ , שעבורו  $f(x) = 3$ .



16. לפניכם ארבעה גרפים, המציגים את אחוז הלחות בארבעה חדרים שונים (במקומות שונים), כפי שנמדד

בשעות הבוקר.



א. באיזה חדר השינוי באחוז הלחות היה בקצב קבוע?

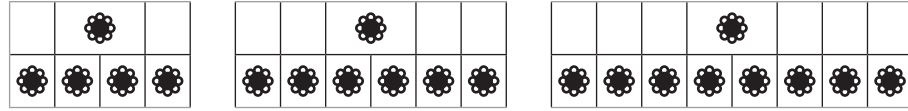
ב. לפי הגרף של חדר מספר 4 כמה פעמים בין 6:00 ל- 12:00 הייתה הלחות בדיוק 20%?

ג. השלימו בעזרת אחת מן המילים - עלה, ירד, נשאר קבוע:

בין השעות 6 בבוקר ל- 9 בבוקר אחוז הלחות בחדר מספר 4 \_\_\_\_\_.

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**

17. לפניכם ערוגות של פרחים בצורת מלבן, ובהן פרחים צבעוניים המסודרים לפי החוקיות הבאה.

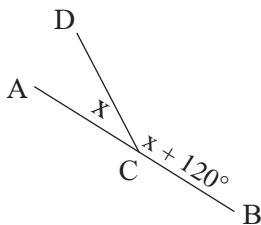


- א. סרטטו את ערוגת הפרחים הנמצאת במקום הרביעי.
- ב. כמה פרחים מכילה הערוגה שבמקום העשירי?
- ג. כתבו ביטוי אלגברי, שבעזרתו תוכלו לחשב את מספר הפרחים בערוגה בעזרת המשתנה  $m$ , המציין את מקומה של הערוגה.
- ד. קרן אמרה: בערוגה שבמקום ה- 23 יש 49 פרחים. שירה אמרה: בערוגה שבמקום ה- 23 יש 46 פרחים. מי משתיהן צודקת? נמקו.

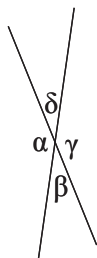
18. השתמשו ב- 13 גפרורים כדי ליצור 4 ריבועים המסודרים בשורה, כמוצג בציור.



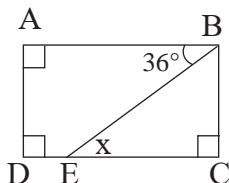
- א. כמה גפרורים צריך כדי ליצור 5 ריבועים המסודרים בשורה, כמוצג בציור?
- ב. מה מספר הריבועים המסודרים בשורה, שניתן לבנות בדרך זאת בעזרת 55 גפרורים? הציגו את דרך החישוב.



19. AB הוא קו ישר. מה גודל הזווית  $\angle DCB$  בסרטוט? הציגו את דרך הפתרון.



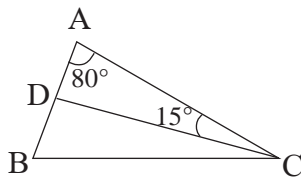
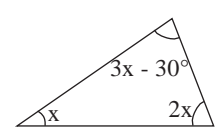
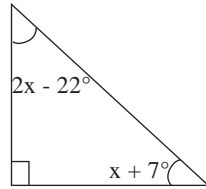
20. נתונים שני ישרים שנחתכים (ראו סרטוט).  
 $\alpha + \beta + \gamma = 310^\circ$   
 מה גודלה של זווית  $\beta$ ?



21. נתון מלבן ABCD, ובתוכו משולש BEC. על-סמך הנתונים הרשומים בסרטוט קבעו את גודלה של זווית  $x$ . הציגו את דרך הפתרון.

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**

22. על-פי הנתונים שבסרטוט חשבו את הזוויות במשולשים הבאים.

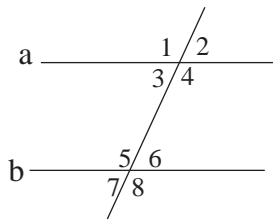


23. במשולש שלפניכם נתון:  $\angle A = 80^\circ$ ,  $\angle ACD = 15^\circ$ .

CD חוצה זווית C.

חשבו את גודלה של הזווית B.

24. נתון  $a \parallel b$ .



ציינו לגבי כל אחד מהזוגות של הזוויות הבאות,

האם הזוויות שוות או שסכומן  $180^\circ$ .

אם הזוויות שוות, ציינו (מתחלפות או מתאימות).

- א.  $\angle 4$  ו-  $\angle 5$ . ג.  $\angle 2$  ו-  $\angle 6$ . ה.  $\angle 1$  ו-  $\angle 7$ .  
 ב.  $\angle 5$  ו-  $\angle 3$ . ד.  $\angle 2$  ו-  $\angle 7$ . ו.  $\angle 4$  ו-  $\angle 8$ .

25. נתון ריבוע שצלעו 6 ס"מ.

א. חשבו את שטח הריבוע. ב. חשבו את היקף הריבוע.

ג. אם נגדיל את צלע הריבוע ב- 2 ס"מ, מה יהיה שטחו?

26. א. מהו היקפו של ריבוע ששטחו 81 סמ"ר? רשמו יחידות מידה מתאימות.

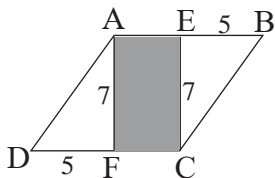
ב. מהו שטחו של ריבוע שהיקפו 28 ס"מ? רשמו יחידות מידה מתאימות.

27. לפניכם זוגות של משולשים ישרי זווית.

על פי הנתונים בסרטוטים, קבעו אם המשולשים בכל זוג חופפים זה לזה.

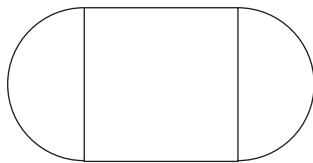
האם המשולשים חופפים?	משולש ב'	משולש א'	
כן / לא			א.
כן / לא			ב.
כן / לא			ג.

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**



28. בסרטוט שלפניכם נתון מלבן (צבוע באפור) בתוך מקבילית ABCD.
- א. התייחסו לנתונים שבסרטוט וקבעו: האם  $\triangle EBC$  חופף למשולש  $\triangle AFD$ ?
- ב. נתון כי שטח המקבילית ABCD הוא 60 סמ"ר.  
מצאו את שטח המלבן AECF.

29. הסרטוט מתאר מגרש המורכב מריבוע ששטחו 256 מ"ר ושני חצאי עיגולים.



- א. מה שטח חצי עיגול?
- (1)  $8\pi$  מ"ר  
 (2)  $16\pi$  מ"ר  
 (3)  $32\pi$  מ"ר  
 (4)  $64\pi$  מ"ר
- ב. יואב הקיף את המגרש פעמיים. כמה מטרים רץ?
- (1)  $64 + 32\pi$  מי  
 (2)  $32 + 16\pi$  מי  
 (3)  $64 + 16\pi$  מי  
 (4)  $32 + 32\pi$  מי

**בהצלחה!**

**מאגר תרגילים מס' 1 - הכנה למבחן מפמ"ר לכיתה ז' (רמה קלה) - המשך**

**תשובות:**

1. א) 22 ב) 19 ג) 20 ד) 4  
 2. למשל: א)  $-20 < -20\frac{4}{5} < -21$  ב)  $-1 < -\frac{6}{7} < 0$   
 3. א) 9 ב) 4 ג)  $4 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = (4 + 6) \cdot 3$  ד)  $\frac{3}{4} \cdot 7 - \frac{3}{4} \cdot 1 = \frac{3}{4} \cdot (7 - 1)$   
 4. ד) 5 ד) 2.6 ב) 7 ג) 8

9. במדף העליון: 12 בקבוקים; במדף האמצעי: 20 בקבוקים; במדף התחתון: 36 בקבוקים.  
 10. א) 112 שקלים ב)  $6x + (x + 7) = 7x + 7$  ג) 13 שקלים

11. א)

x: המספר הראשון	5	2	-1	-3	-6	-7
y: המספר השני	11	8	5	3	0	-1

ב)

x: המספר הראשון	1	5	8	10	15	25
y: המספר השני	4	20	32	40	60	100

12.

x: אורך צלע הריבוע	9	8	5	4	3	1
y: שטח הריבוע	81	64	25	16	9	1

13. א)  $f(x) = \frac{x}{2}$  ב)  $f(-10) = -5$  ג)  $x = -40$

14. א)  $y = -7$  ב)  $x = 6$

15. א)

x	-5	-3.5	-2.5	0.2	-1.5	3	4	5	6
f(x)	8	6	5	3	4	5	6	5	4

- ב)  $-3 \leq x \leq -2, x = 5, x = 3$  ג)  $-1 \leq x \leq 1, x = 7$

16. א) חדר מס' 1 ב) 3 פעמים ג) עלה

17. א)

				☼				
☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼

- ב) 23 פרחים ג)  $2m + 3$  ד) קרן צודקת כי:  $2 \cdot 23 + 3 = 49$

18. א) 16 גפרורים ב) 18 ריבועים

19.  $150^\circ$  20.  $50^\circ$  21.  $36^\circ$  22. א)  $35^\circ, 75^\circ, 70^\circ$  ב)  $42^\circ, 48^\circ, 90^\circ$  23.  $70^\circ$

24. א) שוות; זוויות מתחלפות ב) סכומן  $180^\circ$  ג) שוות; זוויות מתאימות

- ד) שוות; זוויות מתחלפות ה) סכומן  $180^\circ$  ו) שוות; זוויות מתאימות

25. א) 36 סמ"ר ב) 24 ס"מ ג) 64 סמ"ר 26. א) 36 ס"מ ב) 49 סמ"ר

27. א, ב - לא, ג - כן

28. א) המשולשים ישרי-הזווית חופפים כי הם שווים בשני הניצבים אחד לאחד.

- ב) 25 סמ"ר

29. א) (3) ב) (1)