

אוגדן פעילויות לתלמידים מתקדמים

חלק רביעי

אלכס פרידלנדר

נעמי רובינזון

נעמי תעזי

ג'ף סייח

לאה אילני



מטה מל"מ

המרכז הישראלי לחינוך מדעי וטכנולוגי
על-שם עמוס דה-שליט



משרד החינוך

האגף לתכנון ולפיתוח תוכניות לימודים



המחלקה להוראת המדעים

אוגדן פעילויות לתלמידים מתקדמים חלק רביעי

אלכס פרידלנדר

נעמי רובינזון

נעמי תעזי

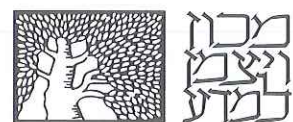
ג'ף סייח

לאה אילני

מטה מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך מדעי טכנולוגי
על-שם עמוס דה-שליט



משרד החינוך
האגף לתכנון ולפיתוח תוכניות לימודים



המחלקה להוראת המדעים

ראש פרויקט:

אלכס פרידלנדר

ייעוץ:

אברהם הרכבי

עריכה במחשב ועיצוב גרפי:

ציפי עובדיה

עריכת לשון:

נגה ואן-דורמולן

הגהה:

יטי ורון

הפקה:

זיו אריאלי

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר כל חלק שהוא מהחומר שבספר זה. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

אל התלמידים,

באוגדן זה ישנן פעילויות העמקה בנושאי הלימוד של תכנית הלימודים במתמטיקה.

אנו מקווים כי העיסוק בפעילויות האוגדן יאפשר לכם:

- להעמיק את הידע ואת ההבנה בנושאים שלמדתם,
 - להתמודד עם בעיות שלא הכרתם,
 - לקשר בין הסביבה היום-יומית לבין המתמטיקה,
 - להכיר אסטרטגיות של פתרון בעיות - כמו למשל, ניסוי וטעייה, העלאת השערות, חשיבה לאחור ושינוי נתונים של בעיה לנתונים נוחים יותר,
 - לפתח מיומנויות חשיבה,
 - לעבוד בצוות על פתרון בעיות,
 - להנות מהתהליך של התמודדות עם משימות מתמטיות.
- אנו מאחלים לכם למידה מהנה ופורייה.

תוכן העניינים

פרק	מספר הפעילות	שם הפעילות	עמוד
מבנה המספר	01	מפרקים ומרכיבים	7
	02	מוחקים ספרה	13
	03	מבראשית ועד ימינו	16
	04	עד 120	20
	05	מספרים מתחלקים	24
	06	על בניינים ודירות	27
פעולות במספרים	07	אומדן כפל	31
	08	תאריכי מכפלה	34
	09	אל המטרה	37
	10	עוקבים וריבועים	40
	11	המספר 256 בחשבון	45
	12	במפעל הצעצועים	49
	13	סדר במגירות	55
	14	על כיתות ותלמידים	59
	15	קסם בריבוע	65
	16	ריבוע קסם	72

פרק	מספר הפעילות	שם הפעילות	עמוד
שברים פשוטים	17	בונים שברים	76
	18	קוביות שברים	79
	19	דומינו שברים	83
	20	לשבור שברים	90
	21	על עוגות וחברים	93
חקר נתונים	22	בוחרים מספר	100
	23	משחקי ליגה	104
	24	דסקיות שברים חמות	111
נאומטריה	25	פאזל מרובעים	114
	26	ריבועים צמודים	120
	27	קופסאות על המדף	124
מידות	28	ריבועים וגפרורים	128
	29	מה העניינים? ... בונים מגדלים	131
	30	סליחה, מה השעה?	134
דפי עזר		דפי גזירה	139
		דפי בריסטול	151



פעילות 01 מפרקים ומרכיבים

מפרקים לפי הסדרה העשרונית (1, 10, 100, 1,000, 10,000, ...)

1. השלימו בעזרת הסדרה העשרונית.

א. השלימו:

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 7 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5 \times \underline{\hspace{2cm}} + 9 \underline{\hspace{2cm}} = 3,759$$

$$37 \times \underline{\hspace{2cm}} + 59 \times \underline{\hspace{2cm}} = 3,759$$

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 75 \times \underline{\hspace{2cm}} + 9 \times \underline{\hspace{2cm}} = 3,759$$

הוסיפו פירוק משלכם:

$$\underline{\hspace{5cm}} = 3,759$$

ב. השלימו:

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 7 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5 \times \underline{\hspace{2cm}} = 30,705$$

$$30 \times \underline{\hspace{2cm}} + 70 \times \underline{\hspace{2cm}} + 5 \times \underline{\hspace{2cm}} = 30,705$$

הוסיפו פירוק משלכם:

$$\underline{\hspace{5cm}} = 30,705$$

ג. השלימו:

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} = 300,300$$

$$30 \times \underline{\hspace{2cm}} + 30 \times \underline{\hspace{2cm}} = 300,300$$

$$300 \times \underline{\hspace{2cm}} + 300 \times \underline{\hspace{2cm}} = 300,300$$

הוסיפו פירוק משלכם:

$$\underline{\hspace{4cm}} = 300,300$$

2. לפניכם שלושה מספרים ושלושה פירוקים.

בכל פירוק רושמים ב- את אותה הספרה.

המספרים הם: 55,050 70,770 22,200

התאימו מספר לכל פירוק והשלימו את המספרים החסרים.

$$\square \times 10,000 + \square \times 100 + \square \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\square \times 10,000 + \square \times 1,000 + \square \times 10 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\square \times 10,000 + \square \times 1,000 + \square \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3. א. השלימו מספרים הבנויים מהספרות 0 ו-1:

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} = 30,303$$

$$30 \times \underline{\hspace{2cm}} + 30 \times \underline{\hspace{2cm}} + 3 \times \underline{\hspace{2cm}} = 30,303$$

$$3 \times \underline{\hspace{2cm}} = 30,303$$

ב. מה הקשר בין הפירוק השלישי לפירוק הראשון?

4. א. השלימו מספרים הבנויים מהספרות 0 ו-1:

שימו לב לקשר בין שני פירוקים של אותו מספר.

$$37 \times \underline{\hspace{2cm}} + 37 \times \underline{\hspace{2cm}} + 37 \times \underline{\hspace{2cm}} = 373,737$$

$$37 \times \underline{\hspace{2cm}} = 373,737$$

$$375 \times \underline{\hspace{2cm}} + 375 \times \underline{\hspace{2cm}} = 375,375$$

$$375 \times \underline{\hspace{2cm}} = 375,375$$

ב. השלימו פירוקים שונים בדומה לסעיפים הקודמים.

$$\underline{\hspace{10cm}} = 323,232$$

$$32 \times \underline{\hspace{10cm}} = 323,232$$

$$\underline{\hspace{10cm}} = 371,371,371$$

$$\underline{\hspace{10cm}} \times \underline{\hspace{10cm}} = 371,371,371$$

$$\underline{\hspace{10cm}} = 370,370,370$$

$$370 \times \underline{\hspace{10cm}} = 370,370,370$$

$$37 \times \underline{\hspace{10cm}} = 370,370,370$$

ג. בחרו מספר משלכם והשלימו פירוקים שונים למספר שבחרתם.

$$\underline{\hspace{10cm}} \times 1,001,001 = \underline{\hspace{10cm}}$$

$$\underline{\hspace{10cm}} \times 10,010,010 = \underline{\hspace{10cm}}$$

סדרות של תרגילים

5. א. השלימו את סדרת הפירוקים:

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = 1$$

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = 10$$

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = 100$$

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = 1,000$$

ב. השלימו שני שלבים נוספים בסדרה:

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = \underline{\quad}$$

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = \underline{\quad}$$

ג. השלימו את השלב התשיעי בסדרה:

$$9 \times \underline{\quad} + 1 = \underline{\quad}$$

6. א. השלימו את סדרת התרגילים:

$$9 \times 0 + 1 = 1$$

$$9 \times 1 + 2 = 11$$

$$9 \times 12 + 3 = 111$$

$$9 \times 123 + \underline{\quad} = 1,111$$

$$9 \times 1,234 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ב. המשיכו את הסדרה מבלי לחשב:



פעילות 02 מוחקים ספרה

אם מוחקים ספרה ממספר בעל 4 ספרות, מקבלים מספר תלת-ספרתי. למשל, ממחיקת ספרה מהמספר 7694 מתקבלים המספרים הבאים:

$$\cancel{7}694 \rightarrow 694$$

$$7\cancel{6}94 \rightarrow 794$$

$$76\cancel{9}4 \rightarrow 764$$

$$769\cancel{4} \rightarrow 769$$

איזו מבין האפשרויות האלה יוצרת את המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר?

1. המספרים הבאים נבנו בעזרת הספרות 2, 3, 5, 7.

מחקו בכל מקרה ספרה אחת, כך שהמספר שיתקבל יהיה גדול ככל האפשר.

2357	→	
2573	→	
3257	→	
3527	→	
3725	→	

3752	→	
5237	→	
5372	→	
5723	→	
5732	→	

2. המספרים הבאים נבנו בעזרת הספרות 9, 8, 4, 1.

מחקו בכל מקרה ספרה אחת, כך שהמספר שיתקבל יהיה גדול ככל האפשר.

1489	→	
1894	→	
4189	→	
4819	→	
4918	→	

4981	→	
8149	→	
8491	→	
8914	→	
8941	→	

3. המספרים הבאים נבנו בעזרת הספרות 8, 6, 5, 2.

מחקו בכל מקרה ספרה אחת, כך שהמספר שיתקבל יהיה גדול ככל האפשר.

2568	→	
2685	→	
5268	→	
5628	→	
5826	→	

5862	→	
6258	→	
6582	→	
6825	→	
6852	→	

4. לפניכם הספרות 3, 6, 7, 8.

בנו בעזרתן מספרים ארבע-ספרתיים לפי ההוראות.

הוראה

המספר

א. מצאו שלושה מספרים ארבע ספרתיים, כך שאחרי מחיקת הספרה 3, יתקבל מספר גדול ככל האפשר.

— — — — → — — — —
 — — — — → — — — —
 — — — — → — — — —

ב. מצאו שני מספרים ארבע ספרתיים, כך שאחרי מחיקת הספרה 6, יתקבל מספר גדול ככל האפשר.

— — — — → — — — —
 — — — — → — — — —

ג. מצאו מספר ארבע ספרתיים, כך שאחרי מחיקת הספרה 7, יתקבל מספר גדול ככל האפשר.

— — — — → — — — —

5. תארו במילים הוראות למחיקת ספרה ממספר, כך שהמספר שיתקבל יהיה גדול ככל האפשר.

פעילות 03

מבראשית ועד ימינו*



לפניכם מאגר מספרים.

שבצו במשימות הבאות, במקומות המתאימים, את המספרים שבמאגר.

מאגר מספרים

$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{5}$		
97			
אלף	1800	אלפיים	
מיליון	5,000,000	7,115,000	
200,000,000	235,000,000	300,000,000	495,000,000
1,000,000,000	1,130,000,000	1,320,000,000	2,450,000,000
6,600,000,000	9,400,000,000		

* אתר האינטרנט <http://www.poodwaddle.com/worldclock.swf> מציג בעדכון מקוון (on-line) את גידול אוכלוסיית העולם, ונתונים מעניינים נוספים הקשורים לאוכלוסיית כדור הארץ.

1. כמה זה מיליארד?

מיליארד אחד הוא מספר גדול.

מיליארד אחד כותבים כך: _____.

במיליארד אחד יש _____ מיליונים.

במיליארד אחד יש _____ אלפים.

2. העולם

אוכלוסיית העולם אינה מפסיקה לגדול מבראשית ועד ימינו.

השלימו:

■ חוקרים טוענים, כי לפני 10,000 שנים חיו בעולם כחמישה מיליון בני אדם בלבד. בעולם חיו אז _____ בני אדם.

■ 8,000 שנים לאחר מכן (כלומר, לפני _____ שנים), אוכלוסיית העולם הייתה גדולה פי 40, והגיעה ל- _____ בני אדם.

■ לפני קצת יותר מ-200 שנה, בערך בשנת _____, אוכלוסיית העולם הייתה כמיליארד אחד בני אדם.

■ בשנת 2006 אוכלוסיית העולם היתה קצת פחות משבעה מיליארדים. מספר בני האדם בעולם היה _____.

■ התחזית לשנת 2050 היא, שאוכלוסיית העולם תגדל ב-2,800,000,000 בני אדם נוספים, ותהיה _____ בני אדם.

3. סין והודו

- המדינה בעלת האוכלוסייה הגדולה ביותר בעולם היא סין.
בסין חיים כיום מעל מיליארד בני אדם.
ליתר דיוק, בסין חיים כיום _____ בני אדם.
החלק של אוכלוסיית סין מהווה _____ מאוכלוסיית העולם.
- אוכלוסיית הודו היא השנייה בגודלה בעולם.
בהודו חיים בערך _____ בני אדם.
- סין והודו הן מדינות ביבשת אסיה.
בשתי המדינות יחד חיים _____ בני אדם.
- החלק של אוכלוסיית אסיה מהווה _____ מאוכלוסיית העולם.

4. האיחוד האירופי

לאחרונה, רוב מדינות אירופה התאחדו ויצרו את האיחוד האירופי.
אוכלוסיית האיחוד האירופי היא השלישית בגודלה בעולם, והיא מונה כמעט
חצי מיליארד תושבים. ליתר דיוק, האוכלוסייה של האיחוד האירופי מונה
כיום _____ בני אדם.

5. ארצות הברית ואינדונזיה

שתי המדינות האלה הן הבאות בתור לפי גודל אוכלוסייתן.
לפיכך, ארצות הברית במקום הרביעי בעולם ובה _____ בני אדם,
ואינדונזיה במקום החמישי בעולם, ובה _____ בני אדם.

6. ישראל

האוכלוסייה של מדינת ישראל כיום היא קצת יותר משבעה מיליון בני אדם.
ליתר דיוק, האוכלוסייה של ישראל מונה _____ בני אדם.
מבחינת גודל אוכלוסייה, ישראל היא במקום ה- _____ מבין 235 מדינות
העולם.

אתגר 7 השוואת אוכלוסיות

א. השלימו: מספר התושבים בישראל הוא _____.

ב. העתיקו לטבלה את מספר התושבים שבכל מדינה.

ג. ציינו בטבלה - פי כמה, בערך, גדולה האוכלוסייה של כל אחת מן המדינות האלה לעומת האוכלוסייה של מדינת ישראל (מספרים אלה אינם במאגר).

מדינה	מספר תושבים	פי כמה גדולה האוכלוסייה בהשוואה לאוכלוסיית ישראל?
ישראל	_____	
אינדונזיה	_____	בערך פי _____
ארצות הברית	_____	בערך פי _____
האיחוד האירופי	_____	בערך פי _____
הודו	_____	בערך פי _____
סין	_____	בערך פי _____

עד 120 שנה



פעילות 04

עד 120

1. מנפים את לוח 120

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

א. סמנו את המספרים הראשוניים שבשורה הראשונה של הלוח.

ב. מחקו את כל הכפולות של 2 (פרט ל-2). באילו עמודות הן נמצאות?

הסבירו:

ג. מחקו את כל הכפולות של 3 (פרט ל-3). באילו עמודות הן נמצאות?

הסבירו: _____

ד. מחקו את כל הכפולות של 5 (פרט ל-5).

לפניכם חלק מלוח 120.

במשבצת המסומנת ב- $\times$ נמצאת כפולה של 5.

סמנו $\times$ במשבצות נוספות שבהן כפולות של 5.

$\times$					

ה. מחקו את כל הכפולות של 7 (פרט ל-7).

לפניכם חלק מלוח 120.

במשבצת המסומנת ב- $\times$ נמצאת כפולה של 7.

סמנו $\times$ במשבצות נוספות שבהן כפולה של 7.

$\times$					

ו. האם נשארו כפולות של 11 (פרט ל-11) שעדיין לא נמחקו? _____

הסבירו: _____

ז. האם נשארו כפולות של מספר גדול מ-11 שלא נמחקו? _____

ח. רשמו את כל המספרים הראשוניים עד 120.

כיצד מצאתם את המספרים הראשוניים עד 120? _____

2. חוקרים את לוח 120

א. מסמנים ריבוע של 3×3 (9 משבצות) על לוח 120.

שערו, מה יש יותר בריבוע, מספרים זוגיים או מספרים אי-זוגיים?

בדקו אפשרויות שונות.

פרטו: _____

ב. מסמנים ריבוע של 4×4 (16 משבצות) על לוח 120.

שערו, מה יש יותר בריבוע - מספרים זוגיים או מספרים אי-זוגיים?

בדקו אפשרויות שונות.

הסבירו: _____

ג. מסמנים ריבוע של 4×4 (16 משבצות) על לוח 120.

שערו, מה יש יותר - כפולות של 3 או מספרים שאינם כפולות של 3?

בדקו אפשרויות שונות.

פרטו: _____

ד. מסמנים ריבוע של 5×5 (25 משבצות) על לוח 120.

שערו, כמה כפולות של 6 יש בריבוע? _____ בדקו אפשרויות שונות.

הסבירו: _____

3. ממשיכים את לוח 120

א. האם המספר הראשון בשורה ה-20 הוא זוגי או אי-זוגי? _____

הסבירו: _____

ב. באיזו שורה ובאיזה טור יהיה המספר 200? שורה _____ טור _____

הסבירו כיצד קבעתם: _____

ג. באיזה טור יהיה המספר 600? _____

הסבירו כיצד קבעתם: _____

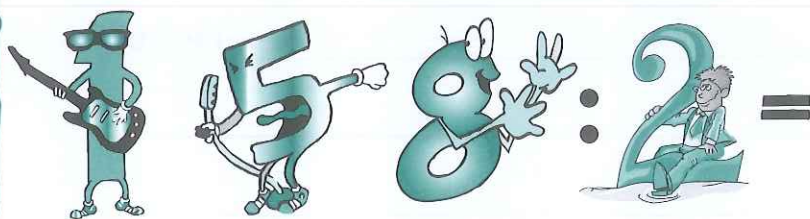
ד. באיזה טור יהיה המספר 707? _____

הסבירו כיצד קבעתם. _____

ה. באיזו שורה ובאיזה טור יהיה המספר 1,000? שורה _____ טור _____

הסבירו כיצד קבעתם: _____

פעילות 05 מספרים מתחלקים



1. במספר $45,10$ חסרה ספרת היחידות. הוסיפו בכל פעם ספרה מתאימה.

א. המספר מתחלק ב-2 $45,10$ _

ב. המספר מתחלק ב-9 $45,10$ _

ג. המספר מתחלק ב-6 $45,10$ _

ד. המספר מתחלק ב-3 $45,10$ _

ה. המספר מתחלק ב-5 $45,10$ _

ו. המספר מתחלק ב-15 $45,10$ _

ז. המספר מתחלק ב-4 $45,10$ _

באילו סעיפים יש יותר מספרה אחת מתאימה? _____

2. במספר $8, _ 2 _$ חסרות שתי ספרות.

א. השלימו כך שהמספר יתחלק ב-15. כתבו את כל האפשרויות.

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

$8, _ 2 _$

יש 7 אפשרויות שונות.

ב. השלימו כך שהמספר יתחלק ב-18. כתבו את כל האפשרויות.

8, _ 2 _

8, _ 2 _

8, _ 2 _

8, _ 2 _

8, _ 2 _

8, _ 2 _

יש 6 אפשרויות שונות.

3. סמנו $\times$ ליד הטענות הלא נכונות.

2,859 מתחלק ב-2. ☐

2,859 מתחלק ב-3. ☐

2,859 מתחלק ב-4. ☐

2,859 מתחלק ב-5. ☐

2,859 מתחלק ב-6. ☐

2,859 מתחלק ב-9. ☐

4. החליפו במספר 2,859 בין המקומות של שתי ספרות, כך שהטענה תהיה נכונה. אם הדבר אינו אפשרי, סמנו $\times$.

המספר החדש _____ מתחלק ב-2.

המספר החדש _____ מתחלק ב-4.

המספר החדש _____ מתחלק ב-5.

המספר החדש _____ מתחלק ב-6.

המספר החדש _____ מתחלק ב-9.

המספר החדש _____ מתחלק ב-15.

תרגילי 3,000

א. הקיפו תרגילים בעלי תוצאה המתחלקת ב-3.

$$7 \times 3,000 \quad 3,000 + 3 \quad 3,000 + 2 \quad 10 \times 3,000$$

$$300 + 3,000 \quad 3,000 + 6 \quad 3,000 - 1 \quad 3,000 - 9$$

הסבירו איך קבעתם: _____

ב. השלימו מספר מתאים.

$$3,001 + \underline{\quad} \text{ מתחלק ב-3.} \quad 3,001 + \underline{\quad} \text{ אינו מתחלק ב-3.}$$

$$3,001 - \underline{\quad} \text{ מתחלק ב-3.} \quad 3,001 - \underline{\quad} \text{ אינו מתחלק ב-3.}$$

הסבירו איך קבעתם: _____

ג. השלימו מספרים מתאימים.

$$(3,000 + \underline{\quad}) : 3 = \underline{\quad} \quad (1)$$

$$(3,000 - \underline{\quad}) : 3 = \underline{\quad} \quad (1)$$



פעילות 06 על בניינים ודירות

יאיר, גלעד, מעין ושולמית, הופתעו לדעת כי ארבעתם גרים בדירה מספר 26 (בבניינים שונים).

1. שערן, האם כולם גרים באותה קומה? _____

2. בבניין של יאיר 3 דירות בכל קומה.

באיזו קומה הדירה של יאיר? _____

3. הדירה של גלעד נמצאת בקומה 6.

כמה דירות בכל קומה בבניין של גלעד? _____

4. כל אחד מארבעת החברים גר בקומה אחרת. השלימו מספרים מתאימים.

בבניין של יאיר 3 דירות בקומה. דירה 26 נמצאת בקומה 6.

בבניין של גלעד _____ דירות בקומה. דירה 26 נמצאת בקומה _____.

בבניין של מעין _____ דירות בקומה. דירה 26 נמצאת בקומה _____.

בבניין של שולמית _____ דירות בקומה. דירה 26 נמצאת בקומה _____.

5.א. השלימו את מספר הקומה המתאימה.

- בבניין של גליה 3 דירות בקומה.
גליה גרה בדירה מספר 17, בקומה מספר ____.
- בבניין של דורון 4 דירות בקומה.
דורון גר בדירה מספר 28, בקומה מספר ____.
- בבניין של הילה 6 דירות בקומה.
הילה גרה בדירה מספר 38, בקומה מספר ____.
- בבניין של ורד 5 דירות בקומה.
ורד גרה בדירה מספר 34, בקומה מספר ____.

ב. יובל אמר: "יש לי שיטה! כדי למצוא את מספר הקומה של דירה, אני משתמש בחילוק..." מהי לדעתכם שיטת החישוב של יובל?

6. בבניין של בן יש 4 דירות בכל קומה.

- האם ייתכנו קומות שיש בהן שתי דירות שמספרן הוא כפולה של 3? ____
הסבירו: _____

- האם ייתכנו קומות שיש בהן שתי דירות שמספרן הוא כפולה של 4? ____
הסבירו: _____

■ האם ייתכנו קומות שאין בהן דירה שמספרה הוא כפולה של 5? _____
 הסבירו: _____

7. בבניין של טל דירות בגדלים שונים.

■ בקומה הראשונה 2 דירות גדולות.

■ בקומה השנייה 3 דירות בגודל בינוני.

■ בקומה השלישית 4 דירות קטנות.

וחוזר חלילה (2, 3, 4, 2, 3, 4 ... דירות לקומה).

א. הקיפו את המספרים המתאימים לקומות שבהן נמצאות דירות גדולות בבניין של טל.

קומה 15	קומה 16	קומה 22	קומה 23
קומה 27	קומה 28	קומה 30	קומה 31

ב. השלימו: בבניין של טל, הדירות הגדולות, נמצאות בקומות שמספריהן מתחלקים ב- ____ עם שארית ____.

ג. באיזו קומה בבניין של טל נמצאת דירה מספר 40? ____ מה גודלה? ____

צורית וכרמל גרות באותו בניין. בכל קומה בבניין יש אותו מספר דירות.

צורית ירדה 3 קומות מהדירה שלה שמספרה 26, לדירה של חברתה כרמל שמספרה 12.

א. כמה דירות יש בכל קומה בבניין של צורית וכרמל?
מצאו שתי אפשרויות למצב המתואר.

אפשרות א': בבניין יש ____ דירות בכל קומה.

צורית גרה בקומה ____ וכרמל בקומה ____.

אפשרות ב': בבניין יש ____ דירות בכל קומה.

צורית גרה בקומה ____ וכרמל בקומה ____.

ב. האם ישנן אפשרויות נוספות? ____

הסבירו: _____



פעילות 07 אומדן כפל

בחרו לפי שיקולי אומדן (ללא חישוב), אחד או שניים מבין המספרים הבאים:



בנו תרגילי כפל מתאימים כדי להגיע קרוב ככל האפשר אל מספרי המטרה:



1. אומדן

השלימו תרגיל כפל בעזרת המספרים הנתונים בעיגולים שבמסגרת.

המטרה	תרגיל כפל
500	$_ \times _$
800	$_ \times _$
1,000	$_ \times _$
1,300	$_ \times _$
1,500	$_ \times _$

2. מומחה לאומדן



השלימו את הטבלה לפי השלבים הבאים:

- העתיקו מעמוד קודם את התרגילים שמצאתם כמתאימים לכל מטרה.
- מצאו את התוצאות המדויקות של תרגילי הכפל שרשמתם (היעזרו במחשבון).
- מצאו את הפרש בין המטרה לבין התוצאה המדויקת של התרגיל.
- מצאו את סכום ההפרשים.

מטרה	תרגיל כפל	תוצאה מדויקת	הפרש בין המטרה לתוצאה
500			
800			
1,000			
1,300			
1,500			
סכום ההפרשים (סכום ההפרשים בין המטרות לתוצאות)			

- השוו בין סכום ההפרשים שלכם לסכום ההפרשים של החברים.

3. האומדן של עדי

א. יערה אמרה: "המכפלה הקרובה ל-500 היא 13×38 ".

עדי אמר: "אם כן, המכפלה הקרובה ל-1000 היא 26×38 ".

כיצד עדי ידע?

ב. מצאו לפי השיטה של עדי 3 מכפלות מתאימות (השתמשו במספרים מהמסגרת).

תרגיל כפל

___ $\times$ ___

___ $\times$ ___

___ $\times$ ___

המטרה

400

800

1,600

ג. בחרו ארבעה מספרים שאינם עשרות שלמות, והשלימו בעזרתם מכפלות בשיטה של עדי.



המספרים:

תרגיל כפל

___ $\times$ ___

___ $\times$ ___

___ $\times$ ___

המטרה



פעילות 08 תאריכי מכפלה

רישום תאריך

מציינים תאריך (לועזי) באמצעות שלושה מספרים:

- מספר היום,
- מספר החודש,
- מספר השנה (שתי ספרות), למשל, 30.12.07 או 12.5.97

תאריכי מכפלה פשוטים

תאריכי מכפלה פשוטים הם תאריכים שבהם:

(מספר השנה) = (מספר החודש) $\times$ (מספר היום)

למשל, 3.2.06 הוא תאריך מכפלה פשוט, כי $3 \times 2 = 6$

1. הביאו דוגמאות לחמישה תאריכי מכפלה פשוטים.

2. מצאו את כל תאריכי המכפלה הפשוטים ב-5 השנים 2011-2015.

בדיקה: במהלך השנים האלה 15 תאריכי מכפלה פשוטים.

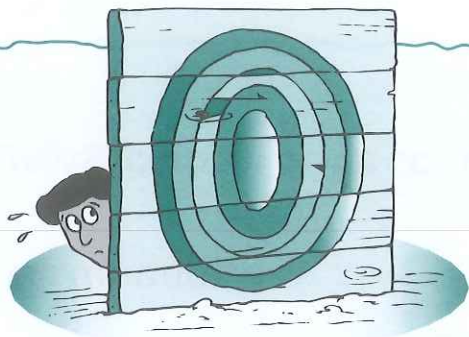
3. מצאו את כל תאריכי המכפלה הפשוטים שהיו ב-5 השנים 1995-1999.

בדיקה: במהלך השנים האלה 8 תאריכי מכפלה פשוטים.



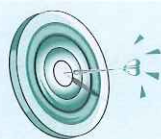
- בשנה אחת לא היה תאריך,
- בשנתיים היה תאריך אחד בכל שנה,
- בשנה אחת היו שני תאריכים,
- בשנה אחת היו ארבעה תאריכים.

פעילות 09 אל המטרה



מתקבלים לתוצאת המטרה באופן הבא:

- בוחרים מתוך רשימת המספרים שני מספרים שונים.
- רושמים אותם בתבנית.
- מוסיפים סוגריים לפי הצורך כדי להגיע למטרה.
- פעולת החילוק מותרת רק אם המנה היא מספר שלם.



המטרה: תוצאה גדולה ככל האפשר

1.

תוצאה	תבנית	רשימת מספרים
_____	$3 + \square \times \square$	א. 1, 4, 5, 7, 8
_____	$2 \times \square - \square$	ב. 3, 4, 5, 8, 9
_____	$\square - \square : 2$	ג. 2, 4, 6, 8, 9
_____	$2 \times \square : \square$	ד. 1, 3, 4, 6, 9
_____	$\square : \square - 4$	ה. 1, 3, 4, 5, 9
_____	$7 - \square : \square$	ו. 1, 2, 3, 5, 6



המסרה: תוצאה קרובה ככל האפשר לאפס

2.

תוצאה	תבנית	רשימת מספרים
_____	$2 \times \square - \square$	א. 9, 8, 5, 3, 1
_____	$\square \times \square - 7$	ב. 9, 8, 4, 3, 1
_____	$7 - \square : \square$	ג. 6, 5, 4, 3, 2
_____	$\square : 3 - \square$	ד. 9, 6, 5, 3, 1
_____	$\square : \square - 4$	ה. 9, 5, 4, 3, 1

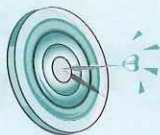
פעילות במספרים



המסרה: תוצאה קרובה ככל האפשר ל-10

3.

תוצאה	תבנית	רשימת מספרים
_____	$4 + \square \times \square$	א. 9, 6, 5, 2, 1
_____	$\square \times \square - 2$	ב. 7, 5, 4, 3, 2
_____	$9 - \square : \square$	ג. 8, 5, 4, 3, 2
_____	$\square : 3 - \square$	ד. 9, 6, 5, 3, 2



4. המטרה: תוצאה קרובה ככל האפשר ל-20

4.

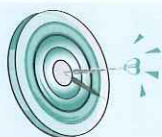
תוצאה

תבנית

$$3 + \square \times \square$$

רשימת מספרים

9, 8, 6, 4, 2



5. המטרה: תוצאה קרובה ככל האפשר ל-50

5.

תוצאה

תבנית

$$3 + \square \times \square$$

רשימת מספרים

9, 8, 6, 4, 2



6. המטרה: תוצאה קרובה ככל האפשר ל-100

6.

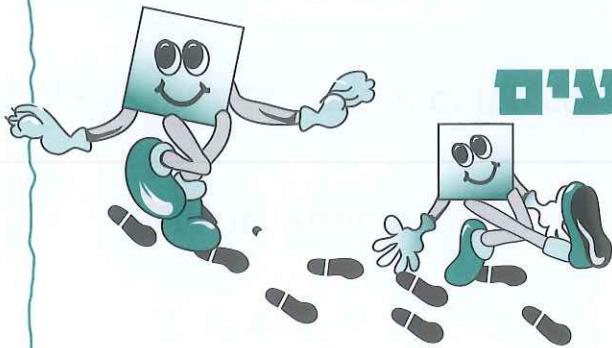
תוצאה

תבנית

$$3 + \square \times \square$$

רשימת מספרים

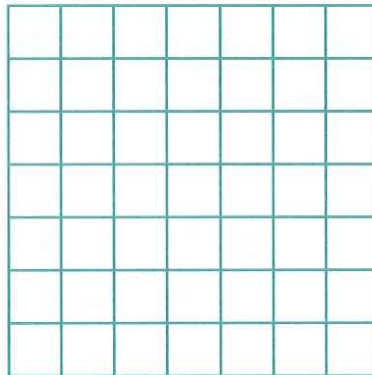
9, 8, 6, 4, 2



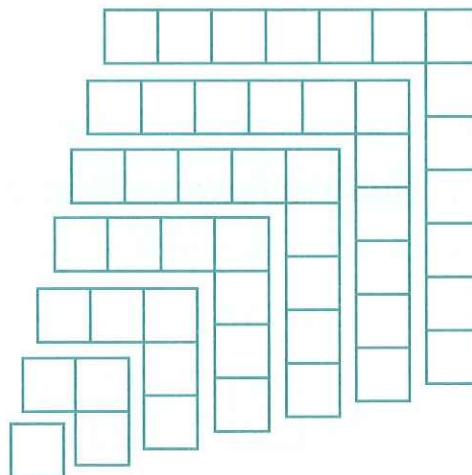
פעילות 10 עוקבים וריבועים

סכום עוקבים אי-זוגיים

דני סידר 49 ריבועי משבצות בריבוע של 7×7 כך:



דלית פירקה את הריבוע כך:



רוני הסתכל על הפירוק ואמר:

”מעניין! רואים כי: $7 \times 7 = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13$

כלומר, המכפלה של מספר בעצמו, שווה לסכום מספרים אי-זוגיים עוקבים.”

1. א. סרטטו על דף משובץ ריבוע של 81 ריבועי משבצות לפי השיטה של דני.

ב. השלימו תרגיל כפל מתאים לריבוע: $81 = _ \times _$

ג. סרטטו את 81 ריבועי המשבצות על פי הפירוק של דלית.

ד. השלימו תרגיל חיבור מתאים:

$$81 = 1 + _ + _ + _ + _ + _ + _ + _ + 17$$

2. השלימו.

מספר ריבועי משבצות	תרגיל כפל	חיבור מספרים אי-זוגיים עוקבים
_____	$_ \times 4$	$1 + 3 + 5 + 7$
_____	5×5	_____
225	$15 \times _$	_____
_____	$_ \times _$	_____

3. השלימו את התרגילים לפי השיטה של רוני.

אם אי אפשר סמנו X.

$$36 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$64 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$80 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$35 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$121 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$169 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$70 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$102 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\hspace{2cm}}$$

4. א. עוז אמר: "התוצאה 64 תתקבל משמונה מחוברים אי-זוגיים עוקבים."

האם הוא צדק? _____

ב. מכמה מחוברים אי-זוגיים עוקבים תתקבל התוצאה 100? _____

הסבירו: _____

5. האם כל מכפלה של מספר בעצמו אפשר לכתוב כסכום של מספרים

אי-זוגיים עוקבים? _____

הסבירו: _____

6. השלימו את המספרים החסרים על הקווים.

את הסכום: $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19$

אפשר לכתוב בדרך מקוצרת: $1 + 3 + 5 + \dots + 17 + 19$

הסכומים בתרגילים הבאים רשומים בדרך המקוצרת.

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 17 + 19$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + \underline{\hspace{2cm}} + 25$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 12 \times 12 = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

$$196 = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots + \underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}}$$

7. א. אורית הסתכלה על הסכום: $2 + 6 + 10 + 14 + 18$ ואמרה מבלי לחבר את המספרים: "התוצאה 50".

כיצד, לדעתכם, אורית עשתה זאת?

ב. נסו להשתמש בשיטה של אורית לגבי הסכום הבא:

$$2 + 6 + 10 + 14 + 18 + 22 + 26 + 30 + 34 + 38$$

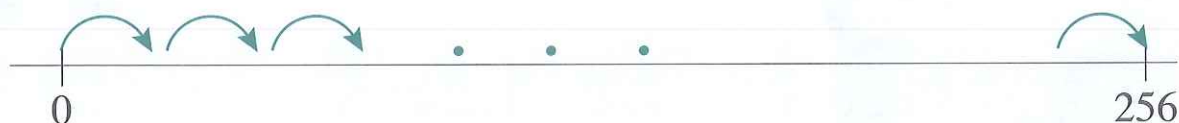
המספר 256 בחשבון



1. מקמו, בערך, את המספר 256 על כל אחד מן הישרים הבאים:



2. התקדמו בדילוגים שווים מ-0 עד 256 בדיוק.



השלימו:

- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____
- גודל הדילוג ____, מספר הדילוגים ____

3. האם המספר 256 מופיע בסדרות הבאות?

■ אם כן, סמנו $\sqrt{\quad}$ ליד הסדרה, וציינו את מקומו של 256 בסדרה (ראשון, שני, שלישי, ...).

■ אם לא, סמנו $\times$ ליד הסדרה והסבירו איך קבעתם.

$2^1, 2^2, 2^3, 2^4, \dots$	
-----------------------------	--

$3^1, 3^2, 3^3, 3^4, \dots$	
-----------------------------	--

$4^1, 4^2, 4^3, 4^4, \dots$	
-----------------------------	--

$6^1, 6^2, 6^3, 6^4, \dots$	
-----------------------------	--

$8^1, 8^2, 8^3, 8^4, \dots$	
-----------------------------	--

$10^1, 10^2, 10^3, 10^4, \dots$	
---------------------------------	--

$16^1, 16^2, 16^3, 16^4, \dots$	
---------------------------------	--

4. המשיכו את הסדרה הבאה, עד מספר הקרוב ל-10,000.

2^1	2^2	2^3	2^4	
2	4	8	16	

5. א. פתרו:

$1 + 2 =$

$1 + 2 + 4 =$

$1 + 2 + 4 + 8 =$

$1 + 2 + 4 + 8 + 16 =$

$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 =$

ב. מה משותף למחברים בכל סכום?

מהי החוקיות בתוצאות?

ג. מצאו את הסכום, מבלי לחבר מספרים.

$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 = \underline{\hspace{2cm}}$

הסבירו איך מצאתם:



במפעל הצעצועים



במפעל הצעצועים מייצרים מריצות, אופניים ועגלות לבובה.



■ למריצה יש גלגל אחד.

■ לאופניים יש שני גלגלים.

■ לעגלה יש ארבעה גלגלים.

בכל יום מייצרים, לפחות, צעצוע אחד מכל סוג.

בסך הכל מייצרים ביום 120 צעצועים.

1. מהו המספר הגדול ביותר של גלגלים, שבהם משתמשים ביום, לייצור 120

צעצועים?

השלימו מספרים מתאימים:

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

2. מהו המספר הקטן ביותר של גלגלים, שבהם משתמשים ביום לייצור הצעצועים?

השלימו מספרים מתאימים:

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

3. ביום הראשון ייצרו 50 עגלות ו-10 מריצות. בכמה גלגלים השתמשו ביום זה?

השלימו מספרים מתאימים:

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

4. ביום השני ייצרו 120 צעצועים, כך שמחצית מהם היו עגלות, ושליש מהשאר

היו אופניים. כמה גלגלים היו דרושים ביום זה? השלימו מספרים מתאימים:

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

5. ביום השלישי מספר העגלות שייצרו היה שווה למספר המריצות. באותו יום ייצרו גם 48 אופניים. בכמה גלגלים השתמשו ביום זה?

השלימו מספרים מתאימים:

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	



6. ביום הרביעי רצו לייצר מספר עגלות השווה למספר המריצות, ולפחות 50, אך לא יותר מ-60 אופניים. כמה גלגלים היו דרושים ביום זה?
א. מצאו שלוש אפשרויות.

אפשרות א'

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

אפשרות ב'

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	



אפשרות ג'

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

ב. סמנו את המשפט הנכון:

■ ככל שמספר האופניים גדול יותר, המספר הכולל של הגלגלים גדול יותר.

■ ככל שמספר האופניים גדול יותר, המספר הכולל של הגלגלים קטן יותר.

הסבירו: _____

ג. האם מספר האופניים יכול להיות אי-זוגי? ____

הסבירו: _____

יום אחד, מספר הגלגלים הדרושים לעגלות היה שווה למספר הגלגלים הדרושים לאופניים.

א. כמה גלגלים היו דרושים למריצות באותו יום?
מצאו שלוש אפשרויות.

אפשרות א'

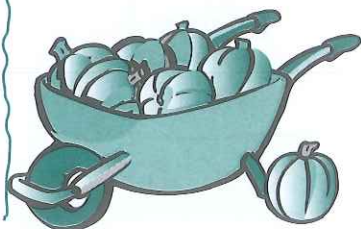
הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

דרושים ____ גלגלים למריצות.

אפשרות ב'

הצעצועים	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכל	120	

דרושים ____ גלגלים למריצות.



אפשרות ג'

הצעצוע	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכול	120	

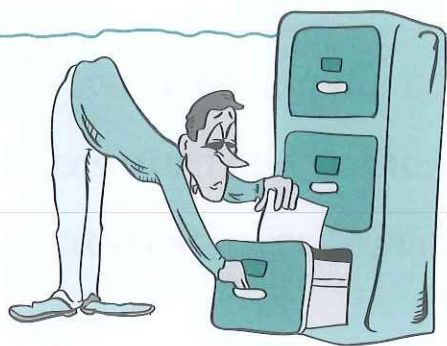
דרושים ____ גלגלים למריצות.

ב. מהו המספר הכולל הגדול ביותר של גלגלים ביום זה?
חשבו או היעזרו בטבלה. חישוב: _____

הצעצוע	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכול	120	

ג. מהו המספר הכולל הקטן ביותר של גלגלים ביום זה?
חשבו או היעזרו בטבלה. חישוב: _____

הצעצוע	מספר צעצועים	מספר גלגלים
מריצות		
אופניים		
עגלות		
סך הכול	120	

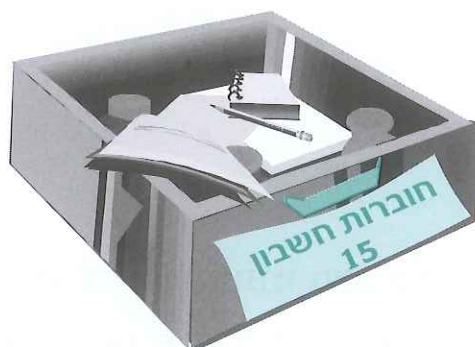


פעילות 13 סדר במגירות

מסדרים את הכיתה

התלמידים בכיתה של המורה אלכסנדרה סידרו מגירות ורשמו על כל מגירה את תכולתה.

דוגמה:



1. בכיתה 50 עטי טוש. יעל ודפנה סידרו אותם בשלוש מגירות.

בכל מגירה עטי טוש בצבע אחר.

דפנה אמרה: "יש 30 עטי טוש ירוקים וכחולים ביחד".

יעל אמרה: "יש 32 עטי טוש אדומים וירוקים ביחד".

עזרו לדפנה וליעל לרשום את מספר עטי הטוש בכל מגירה.

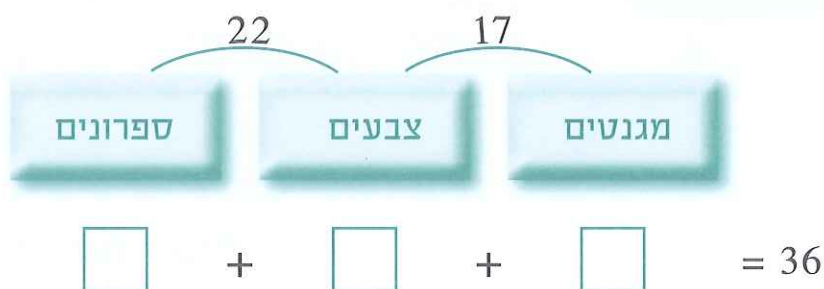


$$\square + \square + \square = 50$$

2. דני סידר 36 הפתעות. הוא הניח אותן ב-3 מגירות.

בכל מגירה הניח דני סוג אחר של הפתעות.

כמה הפתעות בכל מגירה?



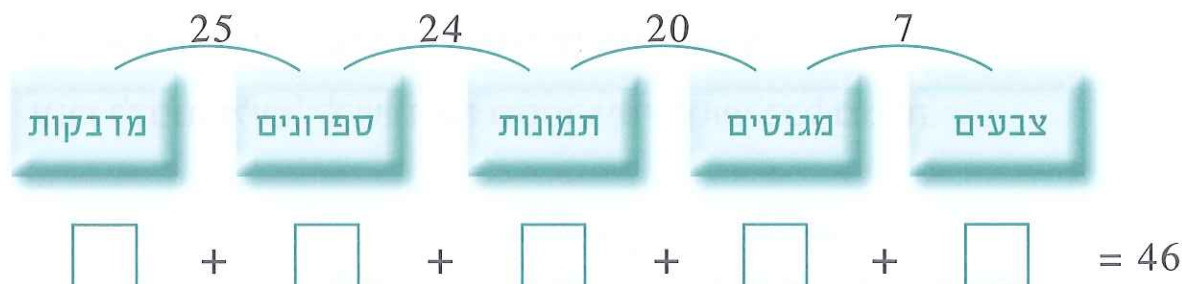
3. לאחר שהמורה אלכסנדרה נתנה חלק מההפתעות וקנתה הפתעות נוספות

היו בכיתה 46 הפתעות מסודרות ב-5 מגירות.

המורה אמרה: "אומר לכם כמה הפתעות יש בכל שתי מגירות, ואתם תמצאו

כמה הפתעות יש בכל מגירה. מי שימצא יקבל הפתעה".

עזרו לילדים לזכות בהפתעות.





אוספים מכוניות

המורה פרידה ביקשה מהתלמידים לאסוף מכוניות לנושא "זהירות בדרכים". התלמידים סידרו את המכוניות ב-4 מגירות.

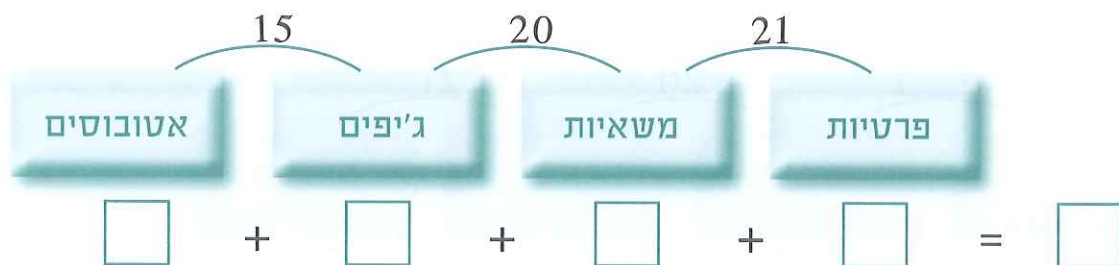
4. שירה סידרה את המכוניות במגירות ואמרה: "מכוניות פרטיות ומשאיות יש ביחד 21, משאיות וג'יפים יש ביחד 20, וג'יפים ואוטובוסים יש ביחד 15".

א. כמה מכוניות יש בכל המגירות ביחד?

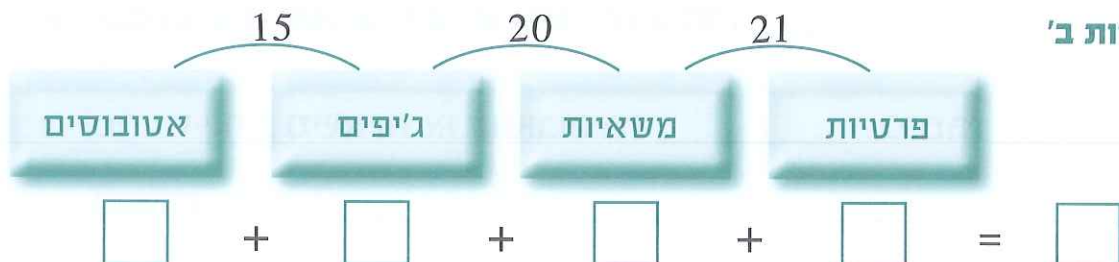
הסבירו.

ב. השלימו אפשרויות שונות למספר המכוניות בכל מגירה.

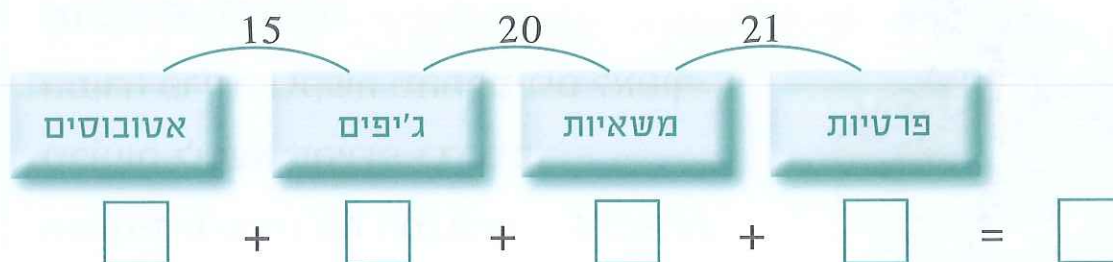
אפשרות א'



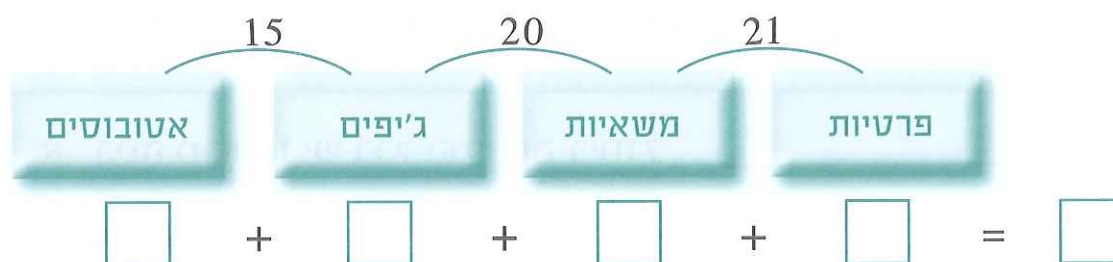
אפשרות ב'



אפשרות ג'

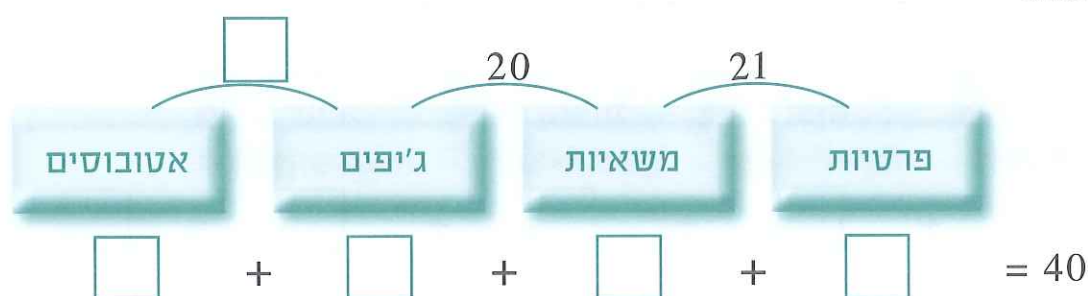


אפשרות ד'



פעילות במספרים

5. לאחר מספר ימים גדל מספר המכוניות ל-40. מעין מצאה, כי מספר המכוניות הפרטיות והמשאיות ביחד לא השתנה. גם מספר המשאיות והג'יפים ביחד לא השתנה.



א. כמה ג'יפים ואטובוסים יש במגירות ביחד? _____

ב. מה יש יותר, משאיות או אטובוסים? _____ בכמה? _____

הסבירו: _____

14 פעילות על כיתות ותלמידים



בית ספר "הדר"

בבית הספר "הדר" יש חמש כיתות, מכיתה א' ועד כיתה ה'. מספר התלמידים בכל כיתה מ-20 עד 35 (כולל מספרים אלה).

1. יעל המזכירה אמרה: "בכל הכיתות ביחד לומדים בבית הספר 127 תלמידים".

רשמו שלוש אפשרויות שונות למספרי התלמידים בחמש הכיתות.

_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות א':
_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות ב':
_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות ג':

2. יעל המזכירה המשיכה: "שכחתי להגיד לכם, כי בשלוש כיתות בדיוק מספר התלמידים הוא מספר ראשוני".

רשמו שלוש אפשרויות למספרי התלמידים בחמש הכיתות.

_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות א':
_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות ב':
_____	_____	_____	_____	_____	אפשרות ג':

3. יעל המשיכה: "אוסף עוד, כי מספר התלמידים בכל כיתה שונה".

האם כל המידע שיעל נתנה הוא מספיק כדי למצוא את מספרי התלמידים בחמש הכיתות? _____

אם כן, רשמו את מספרי התלמידים בחמש הכיתות:



בית ספר "תמר"

בבית הספר "תמר" יש 12 כיתות,

שתי כיתות בכל שכבת גיל, משכבת א' ועד שכבת ו'.

מספר התלמידים בכל כיתה מ-30 עד 40 (כולל מספרים אלה).

4. שכבת א'

בכל אחת משתי כיתות א' אפשר לסדר את התלמידים בקבוצות שלמות של שלושה, וגם בקבוצות שלמות של ארבעה.

האם מספר התלמידים בשתי הכיתות שווה או שונה? _____

בכיתה א' 1 _____ תלמידים, בכיתה א' 2 _____ תלמידים.

5. שכבת ג'

בשתי כיתות ג' יש בסך הכול 75 תלמידים. מספרי התלמידים בשתי הכיתות הם מספרים עוקבים. בכיתה ג' 1 יותר תלמידים.

כמה תלמידים בכל כיתה?

בכיתה ג' 1 _____ תלמידים, בכיתה ג' 2 _____ תלמידים.

איך מצאתם? _____

6. שכבות ד' ו-ה'

ארבע הכיתות שבשכבות ד' ו-ה' יצאו לטיול ג'פים.

לפניכם מידע על ההתארגנות לטיול:

■ כל כיתה יצאה למסלול שונה.

■ כל הג'פים יצאו מלאים.

■ הנסיעה בג'פים משני סוגים:

• ג'פים של 7 מקומות ישיבה,

• ג'פים של 6 מקומות ישיבה.

■ מספר התלמידים בכל אחת מארבע הכיתות שונה.

■ התלמידים בשלוש כיתות נסעו בג'פים מאותו סוג (בכל כיתה סוג אחד).

■ התלמידים בכיתה אחת נסעו בג'פים משני הסוגים.

א. מצאו את מספרי התלמידים בשלוש הכיתות, שבהן נסעו התלמידים בג'פים מאותו סוג.

מספר התלמידים בכיתה	מספר הג'פים	מספר התלמידים בג'פ אחד

ב. מצאו את כל האפשרויות למספר התלמידים בכיתה הרביעית.

מספר תלמידים בכיתה	מספר ג'יפים של 6 מקומות	מספר ג'יפים של 7 מקומות

ג. מספרי התלמידים בשתי כיתות מקבילות הם מספרים עוקבים.

בשכבת ה' יש פחות תלמידים מאשר בשכבת ד'.

מצאו את מספרי התלמידים בארבע הכיתות.

בכיתות ד' 1 _____ תלמידים, בכיתות ד' 2 _____ תלמידים.

בכיתות ה' 1 _____ תלמידים, בכיתות ה' 2 _____ תלמידים.

7. שכבת ב'

בכל אחת מכיתות ב' מספר התלמידים מתחלק ב-3.
 בכל אחת מכיתות ב' מספר שונה של תלמידים.
 בשכבת ב' יותר תלמידים מאשר בשכבת א'.
 מצאו את מספרי התלמידים בכיתות ב'.
 בכיתה ב'1 _____ תלמידים, בכיתה ב'2 _____ תלמידים.

הסבירו: _____

8. שכבת ו'

בכל אחת מכיתות ו' מספר התלמידים מתחלק ב-4.
 מספר התלמידים הכולל בבית ספר "תמר" הוא כפולה של 10 במספר ראשוני.
 מצאו את מספרי התלמידים בכיתות ו'.
 בכיתה ו'1 _____ תלמידים, בכיתה ו'2 _____ תלמידים.

הסבירו: _____



פעילות 15 קסם בריבוע

בונים ובודקים ריבועי קסם

45	100	23
34	56	78
89	12	67

יובל מאוד אוהב ריבועי קסם.
 בריבוע קסם, סכום המספרים בכל טור, בכל שורה ובכל אלכסון שווה. זהו סכום הקסם.
 יובל אמר: הריבוע שלי הוא ריבוע קסם.

1. א. בדקו האם יובל צודק.

מהו סכום הקסם? _____ מהו המספר במרכז? _____

ב. בנו ריבוע קסם מהמספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

השוו עם חבriכם, האם כולם קיבלו

אותו ריבוע קסם? _____

מה הקשר בין ריבועי הקסם השונים?

ג. בנו ריבוע קסם מהמספרים: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

השוו עם חבriכם, האם כולם קיבלו

אותו ריבוע קסם? _____

מה הקשר בין ריבועי הקסם השונים?

משנים ריבוע קסם - חיבור

לפניכם ריבוע קסם.

16	3	8
1	9	17
10	15	2

2. א. מהו סכום הקסם? _____ מהו המספר במרכז? _____

ב. חברו 3 לכל מספר בריבוע הקסם שבמסגרת.

האם התקבל ריבוע קסם? _____

מהו המספר במרכז? _____

בכמה גדל סכום הקסם? _____

מדוע? _____

ג. בחרו מספר כרצונכם.

חברו לכל מספר בריבוע הקסם שבמסגרת את המספר שבחרתם.

האם התקבל ריבוע קסם? _____

מהו המספר במרכז? _____

מהו סכום הקסם? _____

26	13	18
11	19	27
20	25	12

ד. האם הריבוע שלפניכם הוא ריבוע קסם? _____

השוו אותו לריבוע הקסם שבמסגרת.

כיצד השתנה סכום הקסם? _____

מדוע? _____

ה. עדי בחרה להגדיל כל מספר בריבוע קסם ב-1003.

האם עדי קיבלה ריבוע קסם? _____

הסבירו: _____

משנים ריבוע קסם - כפל

לפניכם ריבוע קסם.

2	7	6
9	5	1
4	3	8

3. א. מהו סכום הקסם? _____ מהו המספר במרכז? _____

ב. הכפילו ב-5 כל מספר בריבוע הקסם שבמסגרת.

האם התקבל ריבוע קסם? _____

מה המספר במרכז? _____

פי כמה גדל סכום הקסם? _____

מדוע? _____

ג. בחרו מספר (רצוי לא גדול) כרצונכם.

הכפילו את כל המספרים שבריבוע הקסם בתוך המסגרת במספר שבחרתם.

האם התקבל ריבוע קסם? ____

אם כן, מהו המספר במרכז הריבוע החדש? ____

מהו סכום הקסם בריבוע החדש? ____

18	63	54
81	45	9
36	27	72

ד. האם הריבוע שלפניכם הוא ריבוע קסם? ____

השוו אותו לריבוע הקסם שבמסגרת.

כיצד השתנה סכום הקסם? ____

_____ מדוע?

ה. עדי בחרה להכפיל כל מספר בריבוע קסם ב-1003.

האם עדי קיבלה ריבוע קסם? ____

_____ הסבירו:

משנים ריבוע קסם - שיקוף

לפניכם ריבוע קסם.

על הריבוע מסורטט אחד מצירי הסימטריה שלו.

2	7	6
9	5	1
4	3	8

נשקף את מקומות המספרים כך שהישר ישמש
כישר שיקוף.

נקבל ריבוע חדש.

8	1	6
3	5	7
4	9	2

4. א. האם הריבוע החדש הוא ריבוע קסם? _____

ב. שקפו את המספרים שבריבוע הקסם המקורי שבמסגרת, לפי ישר שיקוף
אחר שהוא ציר סימטריה בריבוע.
עשו זאת בשלוש דרכים שונות.
בדקו אם הריבועים שקיבלתם הם אכן ריבועי קסם.

סכום ריבועי קסם

5. א. בחרו שני ריבועי קסם שונים וחברו אותם. (חברו בכל פעם את שני המספרים

שבמשבצת הנמצאת באותו מקום.)

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

ב. בחרו שני ריבועי קסם נוספים וחברו אותם.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

ג. האם "ריבוע הסכום" נשאר ריבוע קסם? _____

הסבירו: _____

כפל ריבועי קסם

6. בדקו האם המכפלה של שני ריבועי קסם היא ריבוע קסם. (כפלו בכל פעם את

שני המספרים שבמשבצת הנמצאת באותו מקום.)

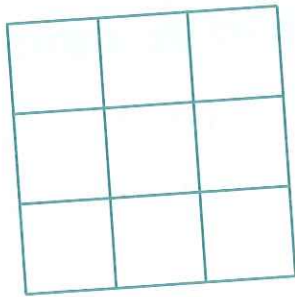
כדאי לבחור ריבועי קסם בהם המספרים קטנים.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array}$$

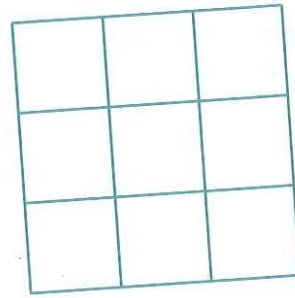
בחרו או בנו ריבוע קסם משלכם.

בחרו שיטה לשינוי ריבועי קסם, והפעילו אותה על הריבוע המקורי שלכם.
תנו לחברכם למצוא את שיטת השינוי.

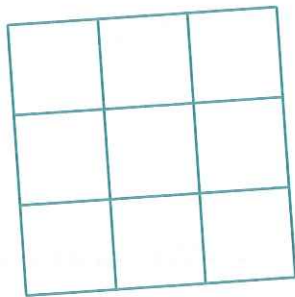
ריבועי הקסם המקורי שלי



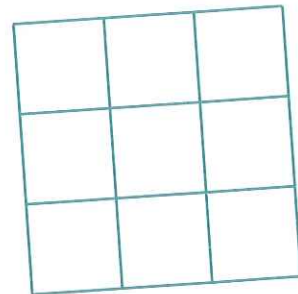
ריבוע הקסם החדש



ריבועי הקסם המקורי שלי



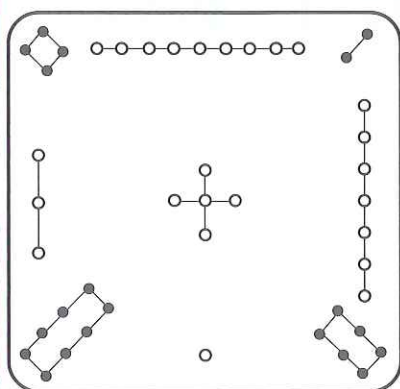
ריבוע הקסם החדש



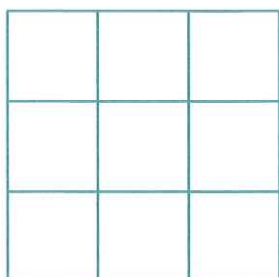
פעילות 16 ריבוע קסם



1. ריבוע הקסם של לו-שו



לפניכם ציור של ריבוע הקסם העתיק ביותר. מקור הריבוע הוא בסין, לפני כ-5,000 שנים.



א. תרגמו את הריבוע לכתיב המספרים של ימינו.

ב. בציור המקורי המספרים מופיעים בשני צבעים.

המספרים הלבנים מסמלים את השמיים (בסינית יאנג - Yang).

והמספרים השחורים מסמלים את האדמה (בסינית יין - Yin).

מהי התכונה המשותפת למספרים הלבנים? _____

מהי התכונה המשותפת למספרים השחורים? _____

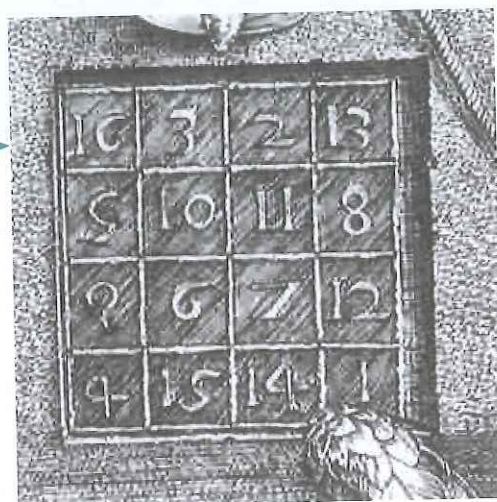
ג. מהו ריבוע קסם? _____

(במקרה הצורך, הפענוח במסגרת למטה)

המספרים הלבנים מסמלים את השמיים ואת האדמה מסמלים את האדמה

2. ריבוע המספרים של דירר

לפניכם תחרית שצייר הצייר הגרמני דירר בשנת 1514.
בפינה הימנית העליונה של התחרית, מצויר ריבוע מספרים.



- לפני כמה שנים, בערך, צייר דירר (Dürer) את הציור הזה? _____
- כמה שנים, בערך, חלפו מאז ריבוע הקסם הסיני ועד הריבוע של דירר? _____ שנים.
- האם ריבוע המספרים של דירר הוא ריבוע קסם? _____
הסבירו: _____

ד. מתמטיקאים חילקו ריבוע קסם זה לחמישה ריבועים של 2×2 מספרים - אחד בכל פינה ואחד במרכז.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

מה המשותף לחמשת הריבועים הקטנים?

3. פעולות על ריבועי קסם

א. בחרו מספר. הוסיפו אותו לכל אחד ממספרי ריבוע הקסם של דירר.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1



האם הריבוע החדש הוא ריבוע קסם? _____

הסבירו: _____

ב. בחרו מספר. כפלו אותו עם כל אחד ממספרי ריבוע הקסם של דירר.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1



האם הריבוע החדש הוא ריבוע קסם? _____

הסבירו: _____

ג. שער, האם חיבור שני ריבועי קסם (חיבור המספרים שבאותו מקום בשני ריבועי קסם) יוצר ריבוע קסם חדש? _____

הסבירו: _____

ד. השלימו את שלושת ריבועי הקסם.

16		2	13
	10	11	8
9		7	12
4		14	1

+

20	16		7
2		13	
	21	4	
8	1		

→

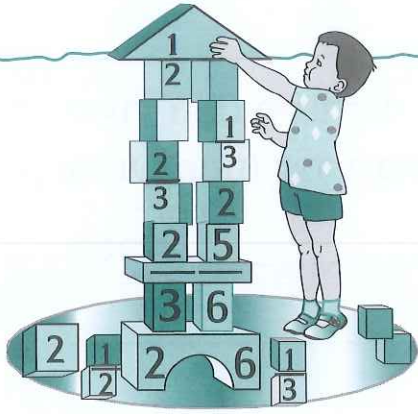
	19	8	
7	21		31
28	27		17
	16	40	15

_____ סכום הקסם:

_____ סכום הקסם:

_____ סכום הקסם:

ה. בנו ריבועי קסם חדשים, כרצונכם.



פעילות 17 בונים שברים

1. בנו שברים מהמספרים: 7, 5, 3

$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$

א. שברים הקטנים מ-1:

ב. שברים הגדולים מ-1:

2. בנו שברים מהמספרים: 6, 3, 2, 1

$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$				

א. שברים הקטנים מ-1:

מצאו ביניהם זוגות שברים
השווים זה לזה

$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$
$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square}$

ב. שברים הגדולים מ-1:

$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$	$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$
---	---

מצאו ביניהם זוגות שברים
השווים זה לזה

3. בנו סכומי שברים מהמספרים: 1, 2, 3, 6 (כל מספר פעם אחת).

א. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 1$

ב. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{2}{3}$

ג. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 2\frac{1}{2}$

ד. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 4$

ה. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 6$

ו. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{5}{6}$

4. בנו סכומי שברים מארבעה מספרים חד-ספרתיים שונים, כרצונכם (כל מספר פעם אחת).

לכל סכום אפשר לבחור מספרים אחרים.

א. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 1$

ב. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{1}{2}$

ג. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 7$

ד. $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = 13$

ה. (שתי אפשרויות) $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{7}{8}$

$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \frac{7}{8}$



פעילות 18 קוביות שברים

מטילים שתי קוביות משחק.

יוצרים בעזרת המספרים המופיעים על הקוביות שבר שאינו גדול מ-1 ומצמצמים לפי הצורך.

יוצרים את השבר $\frac{3}{5}$

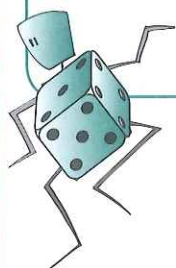


דוגמאות:

יוצרים את השבר $\frac{2}{2}$ שהוא 1



יוצרים את השבר $\frac{2}{4}$ שהוא $\frac{1}{2}$



1. כתבו שברים מצומצמים מתאימים להטלות הבאות:

_____	←		
_____	←		
_____	←		

2. מצאו שלוש הטלות שונות היוצרות את השבר $\frac{1}{2}$.

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).

$\frac{1}{2}$	←		
$\frac{1}{2}$	←		
$\frac{1}{2}$	←		

3. מצאו שלוש הטלות היוצרות שברים בין $\frac{2}{3}$ ל-1, לא כולל את $\frac{2}{3}$ ואת 1.

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).

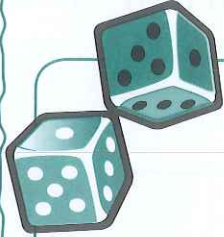
_____	←		
_____	←		
_____	←		

4. מצאו שלוש הטלות היוצרות שבר בין $\frac{1}{3}$ ל- $\frac{2}{3}$, לא כולל את $\frac{1}{3}$ ואת $\frac{2}{3}$.

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).

_____	←		
_____	←		
_____	←		

5. משחק השברים



מספר המשתתפים: 2-4

המשחק מכיל: 2 קוביות משחק.

כללי המשחק:

- בתחילת המשחק בוחר כל משתתף אחד מבין השברים $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$.
(כותבים בראש הטבלה את שם המשתתף ליד המספר שנבחר.)
- מטילים את שתי הקוביות ויוצרים שבר מתאים.
- אם השבר שווה לאחד המספרים שנבחרו, מסמנים נקודה בטור המתאים בטבלה.
- זוכה במשחק: השחקן שצובר ראשון חמש נקודות.

א. שער אזה מספר כדאי לבחור במשחק זה. _____

ב. שחקו במשחק השברים שלוש פעמים (סמנו כל משחק בטבלה אחרת).

משחק שלישי

שמות				
	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$

משחק שני

שמות				
	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$

משחק ראשון

שמות				
	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$

ג. האם ההתנסות במשחק שינתה את השערתכם?

ד. השלימו בלוח השברים את כל השברים המתקבלים מהטלת שתי קוביות.

		קובייה שנייה					
קובייה ראשונה	 ≤ 1						
							
				$\frac{2}{3}$			
							
			$\frac{1}{2}$				
						1	
							

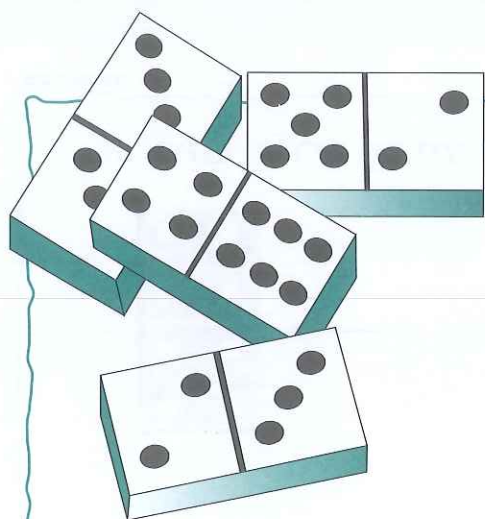
ה. השתמשו בלוח השברים כדי לענות על השאלות:

איזה שבר כדאי יותר לבחור $\frac{1}{2}$ או $\frac{1}{3}$? _____

איזה שבר כדאי יותר לבחור $\frac{1}{3}$ או $\frac{2}{3}$? _____

איזה שבר כדאי יותר לבחור $\frac{2}{3}$ או $\frac{3}{4}$? _____

ו. בדקו בעזרת לוח השברים את ההשערה שלכם מסעיף א'.



פעילות 19 דומינו שברים

1. דומינו קטן או שווה ל-1.

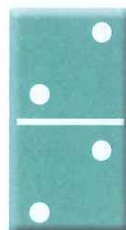
חומרים: אבני דומינו שאין עליהן אפס (21 אבנים).

כל אבן דומינו מייצגת מספר קטן או שווה ל-1.

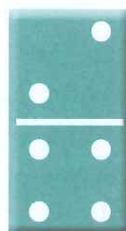
דוגמאות:



יוצר את השבר $\frac{3}{5}$

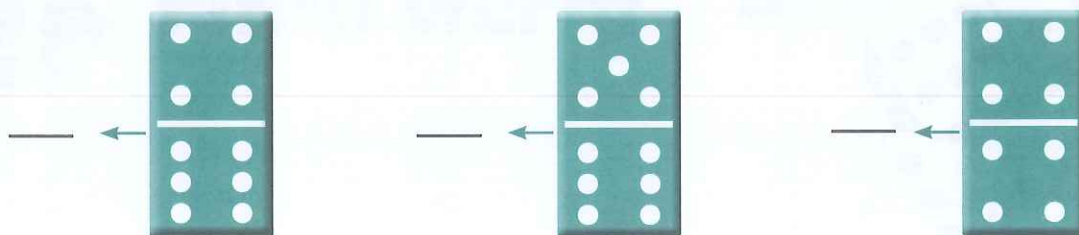


יוצר את השבר $\frac{2}{2}$ שהוא 1

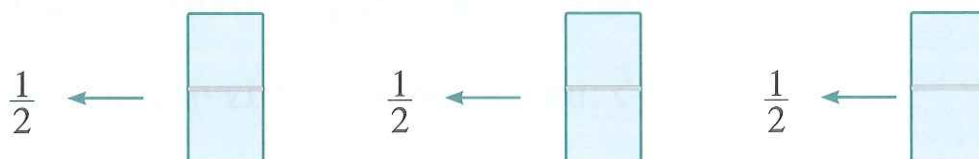


יוצר את השבר $\frac{1}{4}$ שהוא $\frac{1}{2}$

א. כתבו שברים מצומצמים מתאימים לאבני הדומינו הבאות:

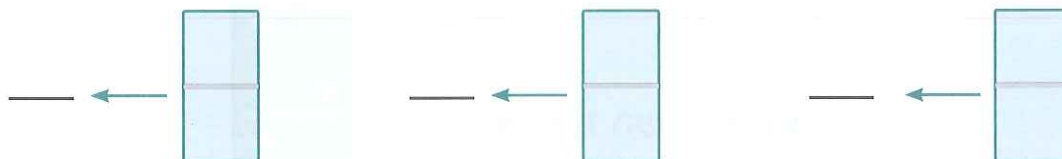


ב. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות את $\frac{1}{2}$ השבר. בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



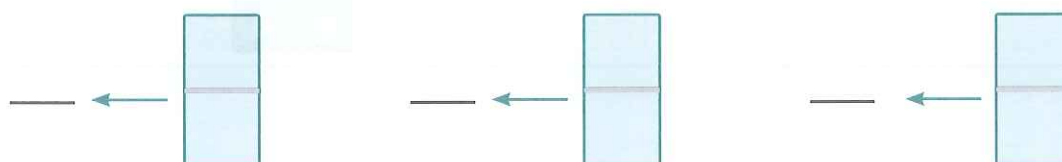
ג. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות שברים בין $\frac{2}{3}$ ל-1 (לא כולל מספרים אלה).

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



ד. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות שברים שונים בין $\frac{1}{3}$ ל- $\frac{2}{3}$ (לא כולל מספרים אלה).

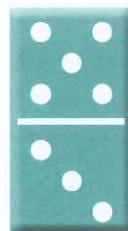
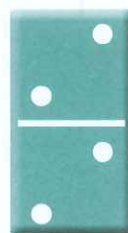
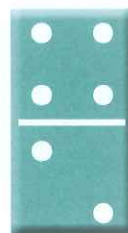
בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



2. דומינו גדול או שווה ל-1.

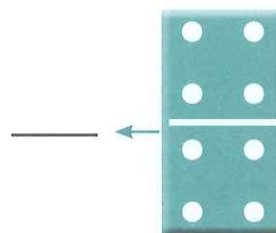
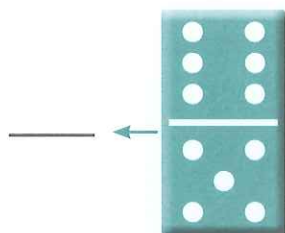
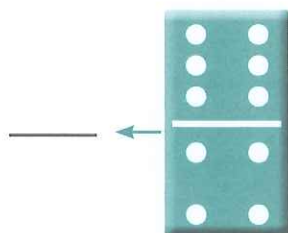
כל אבן דומינו מייצגת מספר גדול או שווה ל-1.

דוגמאות:

יוצר את השבר $\frac{5}{3}$ שהוא $1\frac{2}{3}$ יוצר את השבר $\frac{2}{2}$ שהוא 1יוצר את השבר $\frac{4}{2}$ שהוא 2

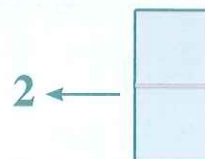
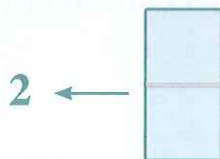
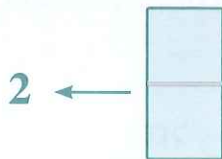
שברים פשוטים

א. כתבו שברים מתאימים לאבני הדומינו הבאות:



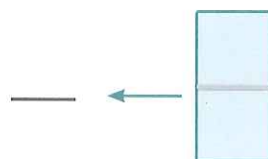
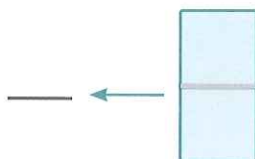
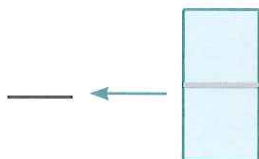
ב. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות את **המספר 2**.

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



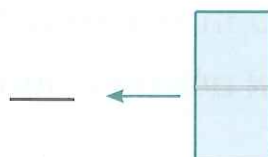
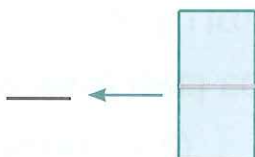
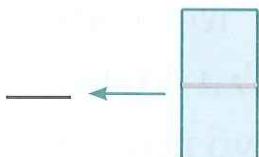
ג. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות **מספרים בין 1 ל- $1\frac{1}{2}$** (לא כולל מספרים אלה).

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



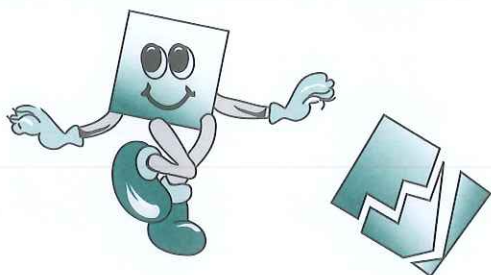
ד. מצאו שלוש אבני דומינו היוצרות **מספרים שונים בין $1\frac{1}{2}$ ל-3** (לא כולל מספרים אלה).

בכל מקרה, כתבו מספרים מתאימים (לא נקודות).



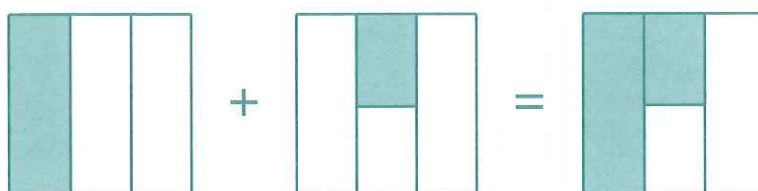
ב. סמנו, בערך, את מקום כל השברים שקיבלתם במהלך הפעילות על ישר המספרים.





פעילות 20 לשבוע שברים

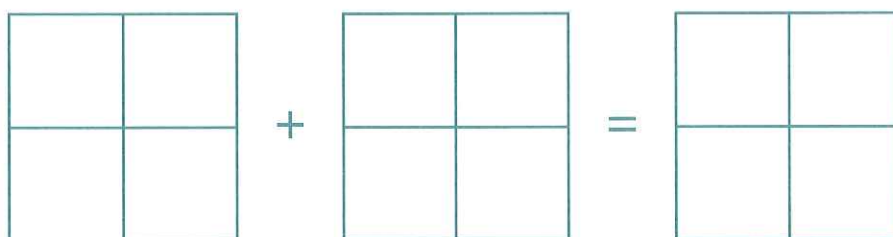
רוני ציירה ריבוע וחילקה אותו לשלושה חלקים שווים.



היא אמרה: "צבעתי שליש ועוד חצי משליש, ואני רואה שבסך הכול צבעתי חצי מן הריבוע".

דנה הסתכלה על הציור וכתבה אותו בתרגיל כך: $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$

1. א. ציירו ציור מתאים לתרגיל: $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ ופתרו את התרגיל.

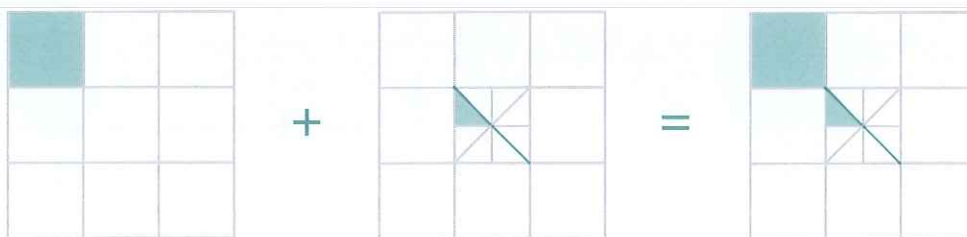


$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

ב. תארו איך מצאתם את הפתרון שלכם.

2. רוני ציירה את הציור הבא.

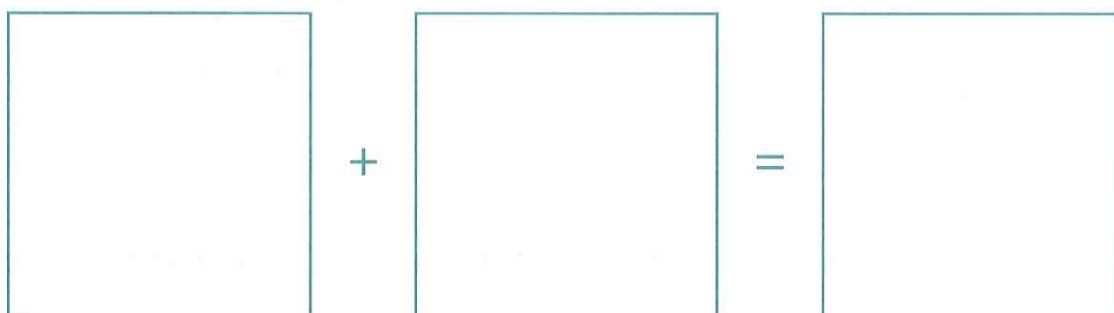
כתבו מתחת לציור את התרגיל המתאים.



$$\square + \square \times \square = \square$$

3. הציגו שני ציורים ותרגילים דומים.

ציור:



תרגיל:

ציור:



תרגיל:

4. כתבו ארבעה תרגילים דומים.

א. $\text{—} + \text{—} \times \text{—} = \text{—}$

ב. $\text{—} + \text{—} \times \text{—} = \text{—}$

ג. —

ד. —

5. כתבו את פתרון התרגיל. $\frac{1}{173} + \frac{1}{172} \times \frac{1}{173} = \text{—}$

6. א. מה משותף לכל התרגילים?

הסבירו במילים: —

—

ב. מהו הקשר בין התרגילים לתוצאות שלהם?

—

7. השלימו שברים מתאימים: ^{אתגר}

א. $\frac{1}{7} + \frac{1}{6} \times \text{—} = \text{—}$

ב. $\frac{1}{12} + \text{—} \times \text{—} = \frac{1}{11}$

ג. $1 + \frac{1}{19} \times \text{—} = \frac{1}{19}$

ד. $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \text{—}$

על עוגות וחברים



1 סיפור של חצאים

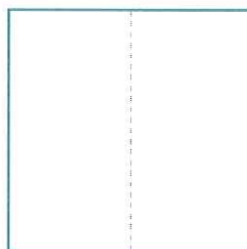
אמא של יוסי אפתה עוגה גדולה בצורת ריבוע ויצאה לחפש את יוסי.

- רונית, אחותו של יוסי, אכלה חצי מהעוגה.
- רונית שבה ואכלה חצי מכמות העוגה שאכלה בפעם הקודמת.
- בפעם השלישית, רונית אכלה חצי מכמות העוגה שאכלה בפעם השנייה.
- בכל פעם רונית חזרה ואכלה חצי מכמות העוגה שאכלה בפעם הקודמת.

א. צבעו בריבוע את החלקים שרונית אכלה בכל פעם, וכתבו את הסכום המתאים.

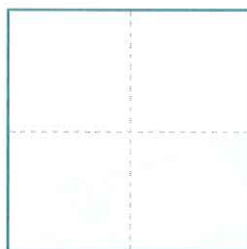
בפעם הראשונה

$$\frac{1}{2}$$

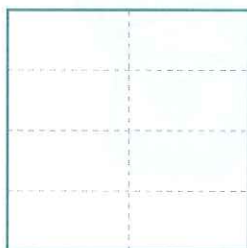


ב-2 הפעמים הראשונות

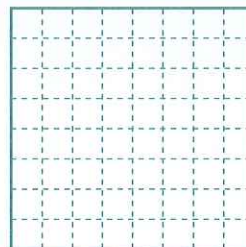
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$



ב-3 הפעמים הראשונות



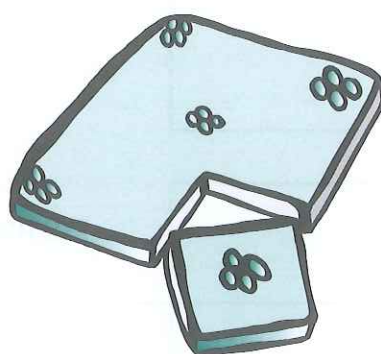
ב. צבעו בריבוע את החלק שרונית אכלה ב-6 הפעמים הראשונות וכתבו סכום מתאים.



ג. מצאו את הסכום המתאים לחלק שאכלה רונית ב-10 הפעמים הראשונות.

ד. רונית תהתה: "אם אמשך כך, האם יהיה מצב שלא תשאר עוגה?"

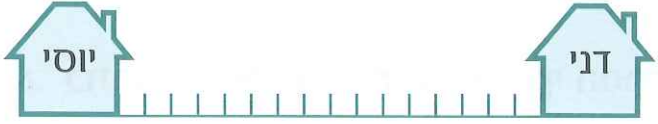
מה הייתם עונים לרונית? _____



2. ביקור חברים

- יוסי הלך לבקר את חברו דני.
הוא עבר את הדרך בשלבים.
- בשלב ראשון, הוא עבר חצי מהדרך.
 - בשלב שני, הוא הלך עבר מהדרך שעבר בשלב הקודם.
 - בשלב שלישי ובכל אחד מהשלבים הבאים, דני עבר חצי מהדרך שעבר בשלב הקודם.

א. סמנו בציור את חלק הדרך שעבר יוסי וכתבו את הסכום המתאים.

	בשלב הראשון
	ב-2 השלבים הראשונים
	ב-5 השלבים הראשונים

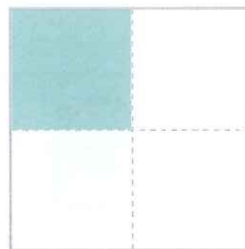
ב. יוסי תהה: "אם אמשך כך, האם אגיע לביתו של דני?" מה הייתם עונים ליוסי?

3. סיפור של רבעים

- אמא של גליה אפתה עוגה גדולה בצורת ריבוע.
- גליה נכנסה למטבח ואכלה רבע מהעוגה.
 - גליה חזרה שוב, ואכלה רבע מכמות העוגה שאכלה בפעם הקודמת.
 - בפעם השלישית, גליה אכלה רבע מכמות העוגה שאכלה בפעם השנייה.
 - בכל פעם גליה חזרה ואכלה רבע מכמות העוגה שאכלה בפעם הקודמת.

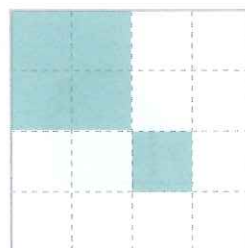
א. כתבו סכומים מתאימים לפי רצף הסרטוטים הבאים:

בפעם הראשונה

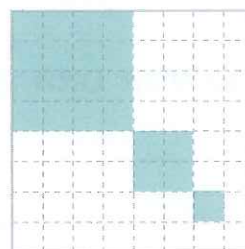


$$\frac{1}{4}$$

ב-2 הפעמים
הראשונות



ב-3 הפעמים
הראשונות



ב. כתבו את הסכום המתאים לחלק שאכלה גליה ב-5 הפעמים הראשונות.

ג. גליה המשיכה לאכול מהעוגה באותה דרך.

איזה חלק מהעוגה, בערך, אכלה גליה לאחר מספר רב של פעמים? _____

הסבירו: _____

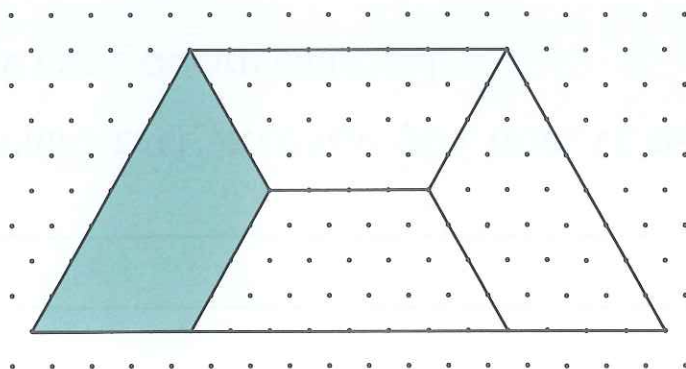


4. סיפור הרפזים

א. ספרו סיפור לפי החלקים הצבועים והסכומים הרשומים.

סכום החלקים
הצבועים

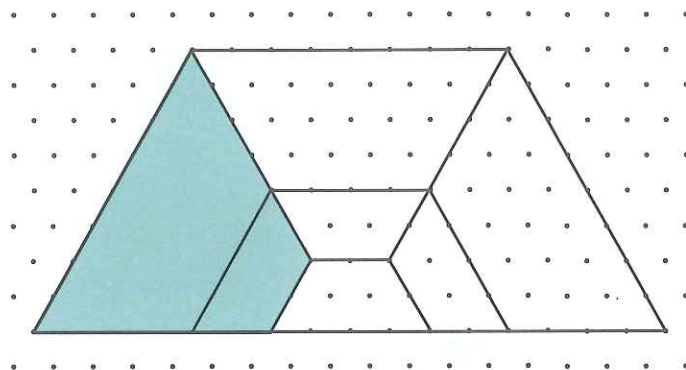
$$\frac{1}{4}$$



סיפור:

סכום החלקים
הצבועים

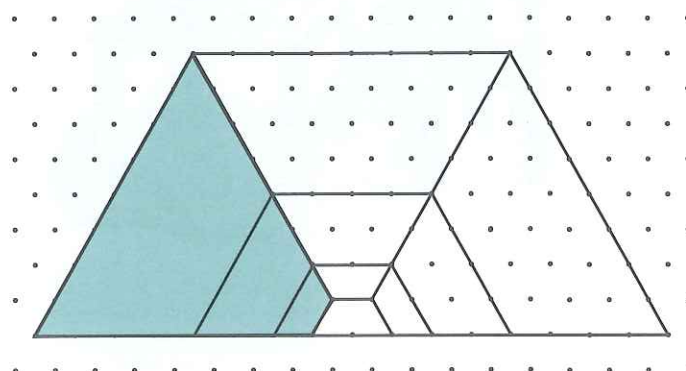
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{16}$$



סיפור:

סכום החלקים
הצבועים

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{16} + \frac{1}{64}$$



סיפור:

ב. כתבו את שני הסכומים הבאים בסדרה הזאת.

ג. אם נמשיך פעמים רבות לחלק ולצבוע את הטרפז באותה הדרך, החלק

הצבוע יהיה קרוב ל- _____

הסבירו: _____

5. סיפור של שלישים ^{אתגר}

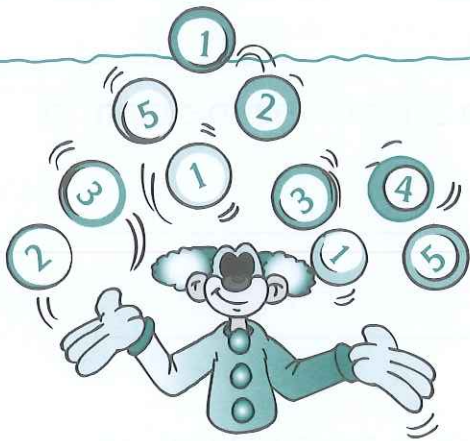
נתון הסכום: $\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \dots$

א. סרטטו על נייר משובץ סרטוט שבו צבוע החלק המתאים לסכום זה.

ב. כתבו סיפור המתאים לסכום זה.

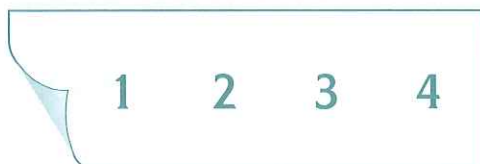
ג. אם נמשיך להוסיף לסכום שברים רבים בהתאם לסדרה, הסכום יתקרב

ל- _____



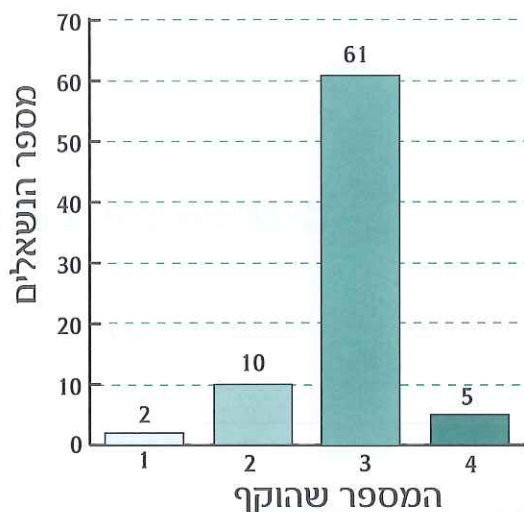
פעילות 22 בוחרים מספר

1 הסקר של יוסי



בכיתה של יוסי, כל תלמיד ביקש משלושה אנשים להקיף מספר אחד שנמצא על הפתק הבא:

לפניכם דיאגרמה המתארת את הנתונים שהכיתה קיבלה



חקר נתונים

א. איזה מספר הוקף על-ידי המספר הגדול ביותר של נשאלים? _____

ב. איזה מספר הוקף על-ידי מספר גדול יותר של נשאלים: המספר 2 או המספר 3? _____ בכמה? _____

ג. מהו המספר הכולל של הנשאלים? _____

ד. כמה תלמידים יש בכיתה של יוסי? _____

ה. בכתבה שהופיעה בעיתון בסן פרנסיסקו בשנת 1980 נאמר, כי ארבעה מתוך כל חמישה אנשים מקיפים את המספר 3.

מדוע, לדעתכם, כל כך הרבה אנשים מקיפים את המספר 3?

האם הנתונים שקיבל יוסי תואמים את הטענה של הכתבה? _____

הסבירו: _____

2. הסקר של תמר

בכיתה של תמר יש 29 תלמידים. כל תלמיד ביקש משני אנשים להקיף מספר על הפתק עליו רשומים המספרים מ-1 עד 4. לפניהם התוצאות מהכיתה של תמר.



הערה: כל קו מייצג איש אחד. ייצוג של חמישה אנשים מסמנים כך:



המספר 1



המספר 2

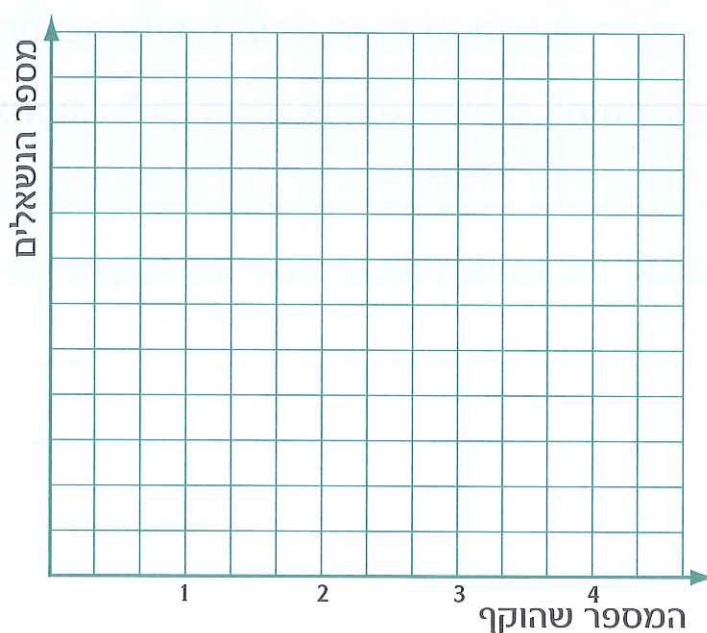


המספר 3



המספר 4

ציירו דיאגרמת עמודות המתארת את הנתונים מהכיתה של תמר.



3. הסקר של דני

דני הכין פתק אחר עם המספרים מ-1 עד 5.
הוא ביקש מ-70 אנשים לבחור באחד מן המספרים שעל הפתק.

1 2 3 4 5

דני שיער כך: 4 מתוך כל 10 יבחרו במספר 3.
3 מתוך כל 10 יבחרו במספר 4.
בניסוי של דני השתתפו 70 אנשים.

לפי ההשערה של דני:

א. כמה אנשים יבחרו במספר 3? _____

ב. כמה אנשים יבחרו במספר 4? _____

ג. כמה אנשים יבחרו בשאר המספרים (1, 5, 2)? _____

4. הסקר שלכם

ערכו סקר משלכם.

כתבו פתקים הדומים לפתקים שבניסוי של יוסי.

1 2 3 4

כל אחד מכם יבקש מ-3 אנשים לסמן את אחד המספרים שעל הפתק.

א. כמה אנשים, לדעתכם, יקיפו את המספר 3? _____

ב. אספו וארגנו את כל התוצאות שקיבלתם.

ג. הציגו את הנתונים בדיאגרמת עמודות.

ד. האם התוצאות שקיבלתם תואמות להשערה שלכם?

ה. רשות:

חזרו על הניסוי עם אחד מהפתקים הבאים:

2 3 4 1

ד ג ב א

1

2

3

4



פעילות 23 משחקי ליגה

במשחקי ליגת כדורגל של עונה אחת, כל קבוצה משחקת נגד כל קבוצה אחרת פעמיים (שני סיבובים).
בכל משחק, הקבוצה המנצחת מקבלת 3 נקודות והקבוצה המפסידה אינה מקבלת נקודה.
במקרה של תיקו כל אחת משתי הקבוצות מקבלת נקודה אחת.

1. ליגת קיץ

בליגת הקיץ משחקות 5 קבוצות: A, B, C, D ו-E.
לפניכם תוצאות משחקי הליגה בסיבוב הראשון.

A - B	A - C	A - D	A - E
B - C	B - D	B - E	
C - D	C - E		
D - E			

הערה: אות מודגשת מסמלת ניצחון, ושתי אותיות מודגשות מסמלות תיקו.

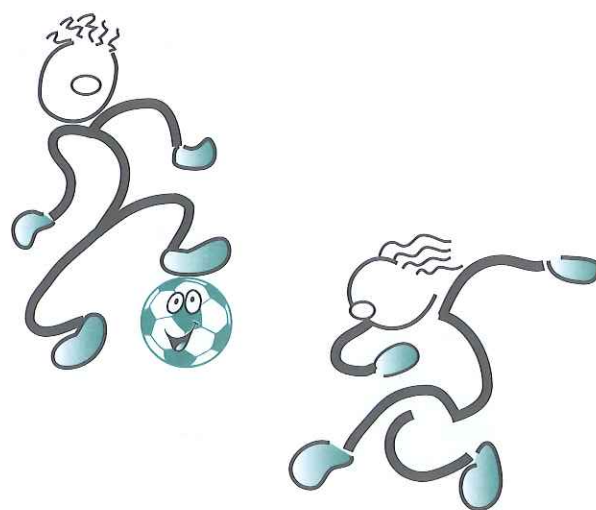
א. כמה נקודות קיבלה כל קבוצה?

A = ____
B = ____
C = ____
D = ____
E = ____

ב. בסיבוב השני של ליגת הקיץ, התוצאות היו הפוכות מהתוצאות של הסיבוב הראשון. כלומר, קבוצה שניצחה קבוצה אחרת בסיבוב הראשון, הפסידה לאותה קבוצה בסיבוב השני, ומשחק שהסתיים בתיקו בסיבוב הראשון, הסתיים כך גם בסיבוב השני.

השלימו בטבלה את מספר הנקודות של כל קבוצה במהלך הליגה, ומצאו את דירוג הקבוצות בליגת הקיץ.

קבוצה	סיבוב ראשון	סיבוב שני	סך הכול נקודות
A	—	—	—
B	—	—	—
C	—	—	—
D	—	—	—
E	—	—	—



1. שחקו את המשחק.

קובייה I		1	2	3	4	5	6
קובייה II	1						
	2		1				
	3						
	4						
	5						
	6				$\frac{2}{3}$		

2. השלימו בלוח השברים את השברים

המתקבלים בהטלת שתי קוביות.

3. שחקו שוב את המשחק.

4. האם בפעם השנייה הנחתם את הדסקיות בצורה שונה מאשר במשחק הראשון?

5. במשחק דסקית שבר חמה, כל משתתף מקבל דסקית אחת בלבד.

א. על איזה שבר הייתם מייעצים להניח את הדסקית? _____

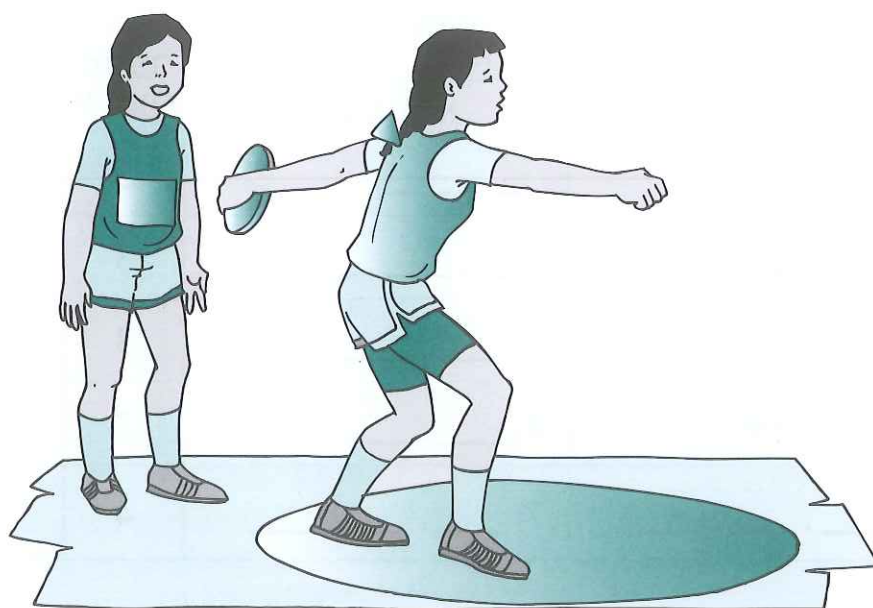
הסבירו: _____

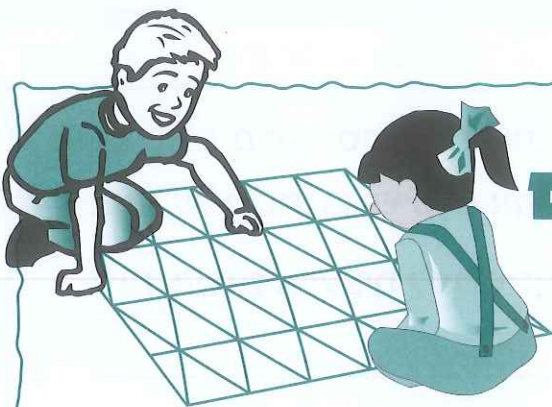
ב. על אילו שברים הייתם נמנעים מלהניח דסקית?

הסבירו: _____

6. במשחק מגה-דסקיות חמות, כל משתתף מקבל 360 דסקיות, ועליו להניח אותן על הלוח, כך שיסיים את המשחק מהר ככל האפשר.

כיצד הייתם מייעצים למשתתף במשחק זה לפזר את הדסקיות שלו על הלוח?





פעילות 25 פאזל מרובעים

בפעילות זו, נכסה 10 מצולעים שחלקם מרובעים וחלקם משולשים בעזרת שבעת החלקים של פאזל ואן הילה* (מדפי הגזירה - בריסטול).

- גזרו את חלקי הפאזל (7 חלקים),
- אפשר להפוך או לסובב חלק כדי לכסות מצולע,
- לפעמים, יש כמה דרכים לכיסוי אותו מצולע.

1 בניית מקביליות

כסו את המקביליות א, ב, ג בעזרת חלקי הפאזל והשלימו את הטבלה.

בחירת חלקים		מספר חלקים	מקבילית
אפשרות ב	אפשרות א		
____, ____	____, ____	2	א
אין	____, ____, ____	3	ב
1, ____, ____	7, ____, ____	3	ב
אין	3, ____, ____	3	ג
7, ____, ____, ____	7, ____, ____, ____	4	ג

מה מיוחד במקבילית ג?

* יוצר הפאזל הוא מורה וחוקר הולנדי בשם ואן הילה (van Hiele). את הרעיון הציג במאמר:

van Hiele, P. M. (1999). Developing geometric thinking through activities that begin with play. *Teaching Children Mathematics*, 5, 316-310.

2. בניית מלבנים

כסו את המלבנים ד, ה, ו בעזרת חלקי הפאזל והשלימו את הטבלה.

בחירת חלקים		מספר חלקים	מלבן
אפשרות ב	אפשרות א		
אין	____, ____, ____	3	ד
2, ____, ____, ____	1, ____, ____, ____	4	ד
2, 4, ____, ____, ____	7, ____, ____, ____, ____	5	ה
אין	כל החלקים	7	ו

האם אחד מהמלבנים הוא ריבוע? _____

נמקו: _____



3. בניית משולשים

כסו את המשולשים ז, ח, ט, י בעזרת חלקי הפאזל והשלימו את הטבלה.

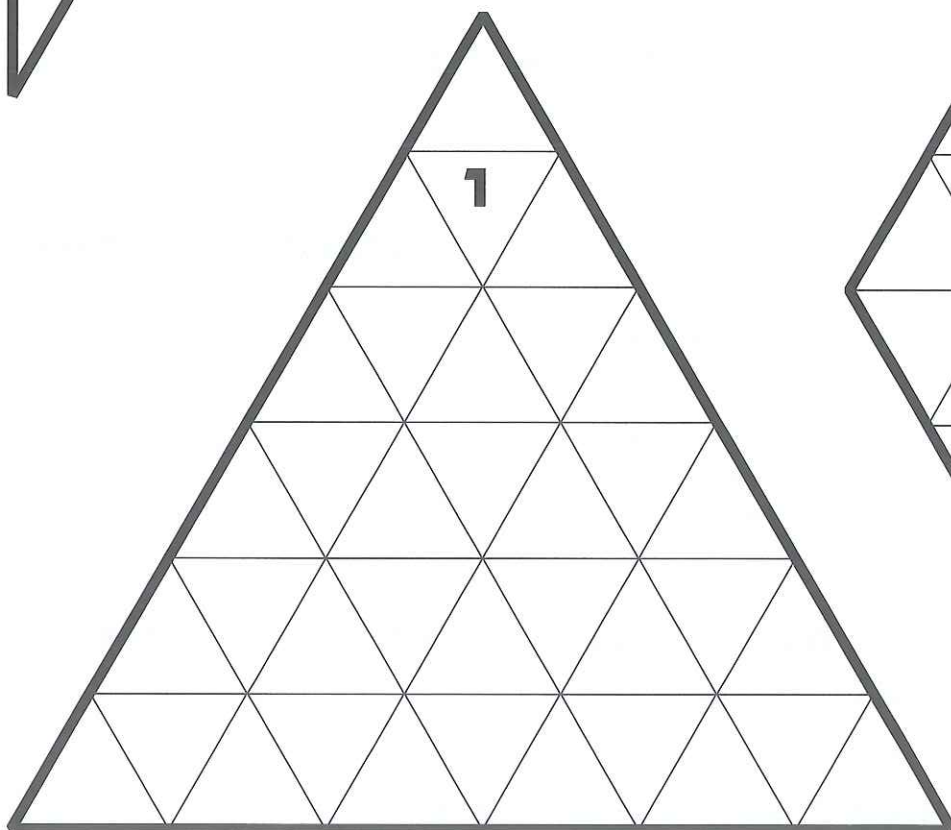
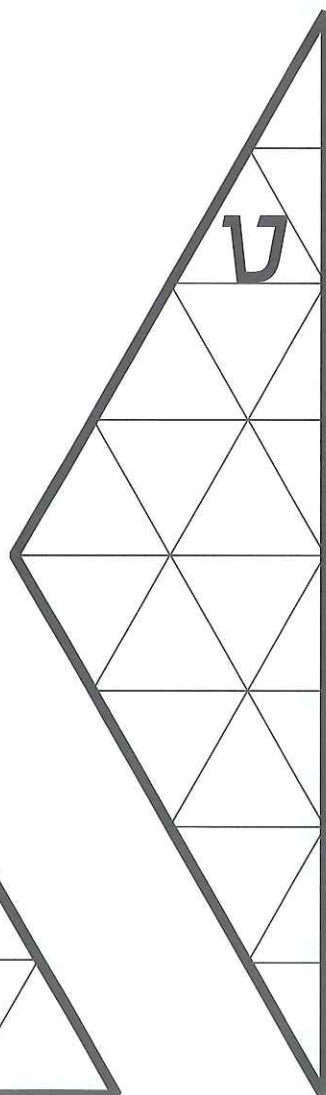
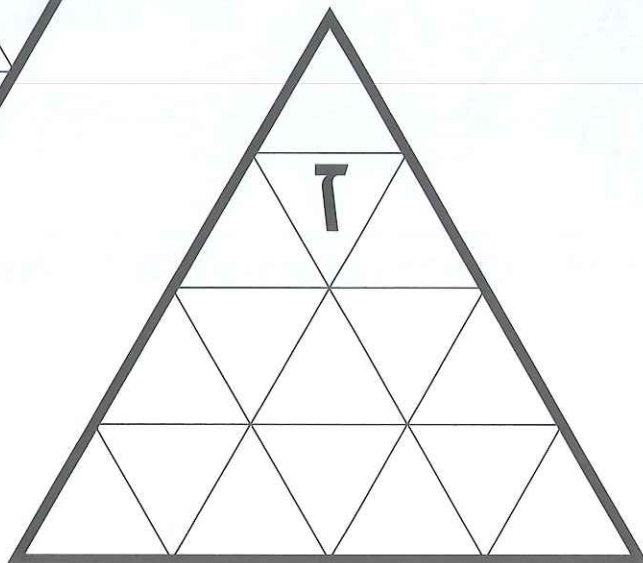
משולש	מספר חלקים	בחירת חלקים	
		אפשרות א	אפשרות ב
ז	2	____, ____	____, ____
ח	4	____, ____, ____, ____	____, ____, ____, ____
ט	2	____, ____	____, ____
י	4	____, ____, ____, ____	____, ____, ____, ____

4. הגדלת משולשים

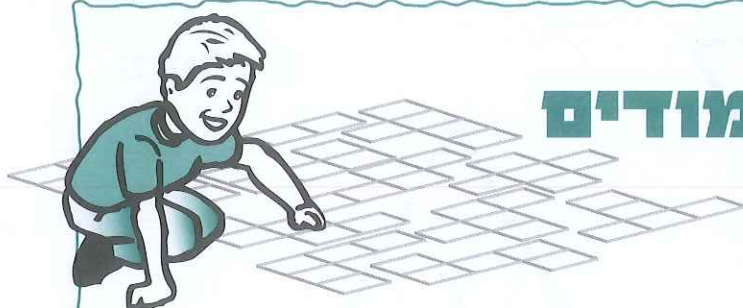
השלימו את הטבלה.

	משולש	הגדלה
1.	משולש ז הוא הגדלה של חלק 2.	אורכי הצלעות גדלו פי ____ שטח המשולש גדל פי ____
2.	משולש ח הוא הגדלה של חלק 5.	אורכי הצלעות גדלו פי ____ שטח המשולש גדל פי ____
3.	משולש ט הוא הגדלה של חלק ____.	אורכי הצלעות גדלו פי ____ שטח המשולש גדל פי ____
4.	משולש י הוא הגדלה של חלק ____.	אורכי הצלעות גדלו פי ____ שטח המשולש גדל פי ____

משולשים



באמצעות



פעילות 26 ריבועים צמודים

■ ניתן להצמיד שני ריבועים כך, שתהיה לכם צלע משותפת אחת בדרך אחת

ויחידה: 

■ אסור להצמיד שני ריבועים בנקודה או בחלק מצלע.

דוגמה:  הם סידורים אסורים.

■ אם אפשר להניח צורה אחת על צורה אחרת, שתי הצורות נחשבות זהות.

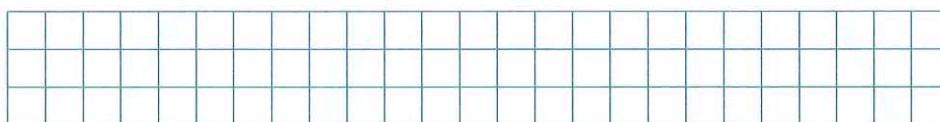
דוגמה:  הצורה  זהה לצורה

לעיתים צריך להפוך או לסובב צורה, כדי שתכסה את השנייה.

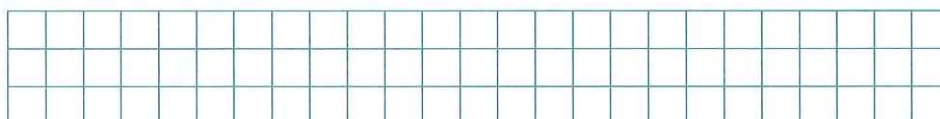
■ בפעילות זו נחפש דרכים שונות להצמיד יותר משני ריבועים.

1. מצמידים ריבועים

א. ציירו את כל הדרכים השונות להצמיד 3 ריבועים.



ב. ציירו את כל הדרכים השונות להצמיד 4 ריבועים.



גאומטריה

ב. קחו את דף החמשונים שבדפי הגזירה.

■ סמנו $\sqrt{\quad}$ ליד החמשונים שקיפולם יוצר קופסה בלי מכסה.

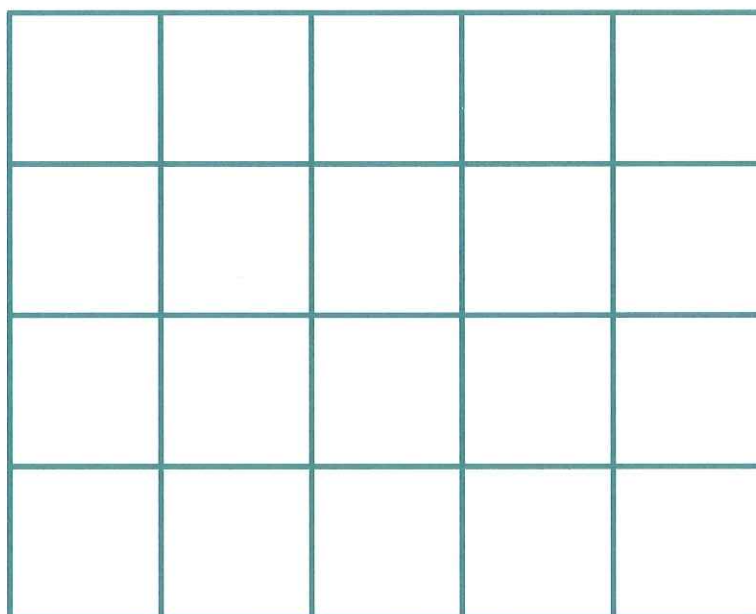
■ צבעו בכל חמשון שסימנתם ב- $\sqrt{\quad}$ את הריבוע שבבסיס הקופסה (מול פתח הקופסה).

בדיקה: גזרו את החמשונים ובדקו את תשובותיכם.

3. מכסים בחמשונים

גזרו את החמשונים מדף הבריסטול.

א. כסו בדרכים שונות את המלבן שמידותיו 4×5 משבצות בעזרת 4 חמשונים שונים.



סרטטו אפשרויות שונות על דף המלבנים (מדפי הגזירה).

4. החמשון האחרון - משחק לשניים

■ המשחק מכיל: לוח משחק - מלבן שמידותיו 5×12 משבצות (בדפי הגזירה).

■ חמשונים גזורים - כל צורה פעם אחת (בדפי הגזירה - בריסטל).

■ מהלך המשחק: כל שחקן, בתורו, לוקח חמשון ומניח אותו על הלוח.

■ המשחק מסתיים כאשר אחד המשתתפים אינו יכול להניח חמשון נוסף.

■ מנצח במשחק: השחקן שהניח את החמשון האחרון.

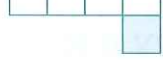
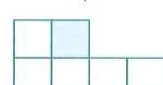
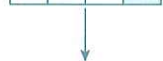
5. שרשרת חמשונים

מזיזים ריבוע אחד בחמשון,

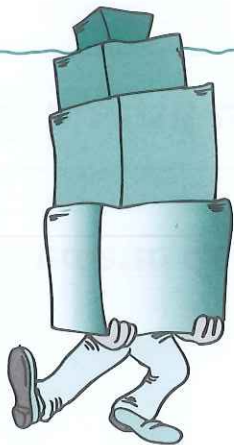
מקבלים חמשון אחר,

ועתה, מזיזים ריבוע אחד בחמשון זה, ומקבלים חמשון אחר.

כך אפשר ליצור שרשרת של חמשונים, שבה כל חמשון מתקבל מקודמו על-ידי הזזת ריבוע אחד בלבד.



סדרו את כל החמשונים במעגל, כך שכל חמשון מתקבל מקודמו על-ידי הזזת ריבוע אחד בלבד.



פעילות 27 קופסאות על המדף

שחר אסף קופסאות ריקות של דגני בוקר. הוא גזר מהן גופים שונים והשלים פאות חסרות. בפעילות זו נגזור קופסאות, כמו שחר.

1. גוזרים קוביות

א. גזרו מקופסת דגני בוקר קובייה שגודל צלעה מחצית מגודל הצלע הקטנה של הקופסה. כמה פאות חסרות לקובייה? _____ השלימו לקובייה בעזרת בריסטולים. כמה קוביות כאלה, בערך, יכולות למלא את הקופסה? _____ הסבירו: _____

ב. האם תוכלו לגזור מהקופסה קובייה שחסרות לה רק שתי פאות? איזו צלע של הקופסה שווה לצלע הקובייה? _____ מהו אורך צלע הקובייה? ס"מ _____ מהו נפח הקובייה? סמ"ק _____

2. גוזרים תיבות

א. גזרו תיבה כלשהי שחסרה לה רק פאה אחת.

כמה אפשרויות שונות יש? _____

תארו איך כדאי לגזור: _____

ב. האם תוכלו לגזור מהקופסה תיבה ריבועית שחסרה לה רק פאה אחת? __

בכמה דרכים שונות אפשר לגזור תיבה כזו? _____

האם יש פאה משותפת לקופסה ולתיבה שגזרתם? _____

3. גוזרים פירמידות

א. האם תוכלו לגזור מהקופסה פירמידה ללא בסיס? _____

אילו משולשים מתקבלים בפאות? _____

האם גם הבסיס משולש? _____

ב. האם תוכלו לגזור מהקופסה פירמידה ריבועית? _____

ג. האם תוכלו לגזור מהקופסה פירמידה מחומשת? _____

4 גוזרים מנסרות

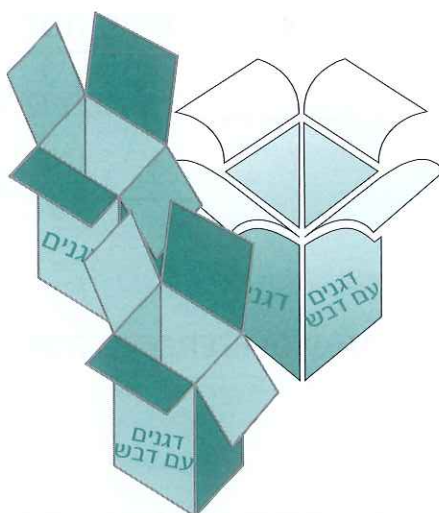
א. האם תוכלו לגזור מהקופסה מנסרה משולשת, שחסרה לה רק פאה אחת?

אם כן, מהי צורת הפאה החסרה? _____

ב. האם תוכלו לגזור מנסרה משולשת, שחסרה לה רק פאה אחת, כך שאחת הפאות שלה תהיה פאה שלמה של הקופסה? _____

אם כן, הדגימו.

ג. אדוה גזרה מנסרה משולשת ששתיים מהפאות שלה, הן פאות שלמות של הקופסה. פי כמה גדול נפח הקופסה מנפח המנסרה? _____



5. משוויים נפחים ושטחים

אפשר להיעזר במחשבון.

א. בחרו קופסה ורשמו את מידות הצלעות: ____ ס"מ $\times$ ____ ס"מ $\times$ ____ ס"מ.

מה נפח הקופסה? _____ סמ"ק.

מה שטח הפנים של הקופסה? _____ סמ"ר.

ב. שחר רוצה ליצור קופסה בצורת קובייה שתכיל, בערך, את אותה כמות של דגנים כמו הקופסה שלכם.

מהן, בערך, מידות הקופסה של שחר? _____

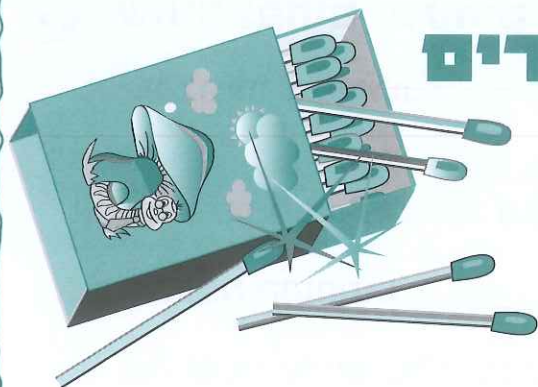
הסבירו: _____

ג. מהו שטח הפנים של הקובייה? _____

ד. לאיזו קופסה דרוש יותר קרטון? _____

ה. מדוע, לדעתכם, אורזים את הדגנים בקופסאות כאלה, ולא בקוביות?

ריבועים וגפרורים



1. בונים מלבנים מריבועים

א. לדודי יש 36 ריבועים. הוא רוצה לבנות מכל הריבועים מלבן אחד גדול.

כתבו מידות של שלושה מלבנים, שאפשר לבנות מהריבועים של דודי.

_____ × _____ _____ × _____ _____ × _____

כמה אפשרויות יש לדודי? _____

ב. לגליה 256 ריבועים. היא רוצה לבנות מכל הריבועים מלבן אחד גדול.

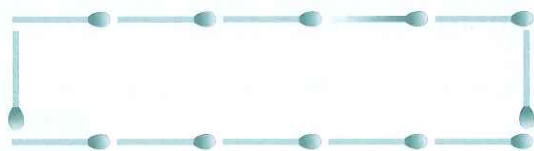
כתבו מידות של שלושה מלבנים, שאפשר לבנות מהריבועים של גליה.

_____ × _____ _____ × _____ _____ × _____

כמה אפשרויות יש לגליה? _____

2. מקיפים מלבנים בגפרורים

א. לדפנה יש 12 גפרורים.



היא הקיפה בעזרתם מלבן, כך:

כתבו את מידות המלבן: $\text{ } \times \text{ }$

מצאו אפשרויות נוספות למלבנים מתאימים לגפרורים של דפנה.

$\text{ } \times \text{ }$ $\text{ } \times \text{ }$

ב. לדודי יש 36 גפרורים. הוא רוצה להקיף מלבן בעזרת כל הגפרורים שיש לו.

כתבו מידות לשלושה מלבנים, שאפשר להקיף בעזרת כל הגפרורים של דודי.

$\text{ } \times \text{ }$ $\text{ } \times \text{ }$ $\text{ } \times \text{ }$

כמה אפשרויות יש לדודי? _____

ג. לגליה 256 גפרורים. היא רוצה להקיף מלבן בעזרת כל הגפרורים שיש לה. כתבו מידות לשלושה מלבנים, שאפשר להקיף בעזרת כל הגפרורים של גליה.

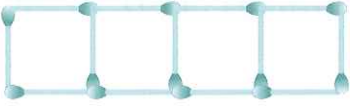
$\text{ } \times \text{ }$ $\text{ } \times \text{ }$ $\text{ } \times \text{ }$

כמה אפשרויות יש לגליה? _____

3 בונים רכבות מגפרורים

רועי רוצה לבנות מגפרורים רכבות של ריבועים.

א. כתבו ליד כל רכבת את מספר הגפרורים הדרושים לבנייתה.

מספר גפרורים	רכבת	מספר ריבועים
		ריבוע אחד
		2 ריבועים
		3 ריבועים
		4 ריבועים
		10 ריבועים
		20 ריבועים

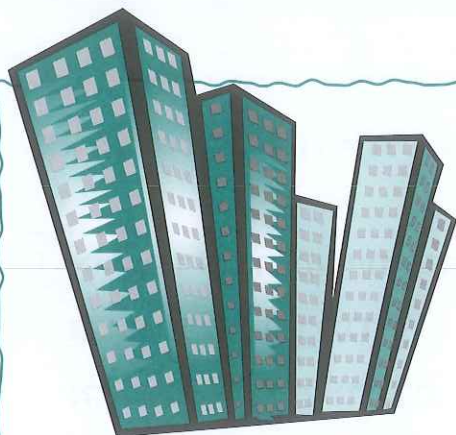
ב. הקיפו את מספרי הגפרורים המתאימים לבניית רכבת של ריבועים.

16 גפרורים 17 גפרורים 31 גפרורים 33 גפרורים

ג. כמה גפרורים ברכבת של 50 ריבועים? _____

ד. לרועי יש 256 גפרורים. הוא רוצה לבנות רכבת מכל הגפרורים שלו.

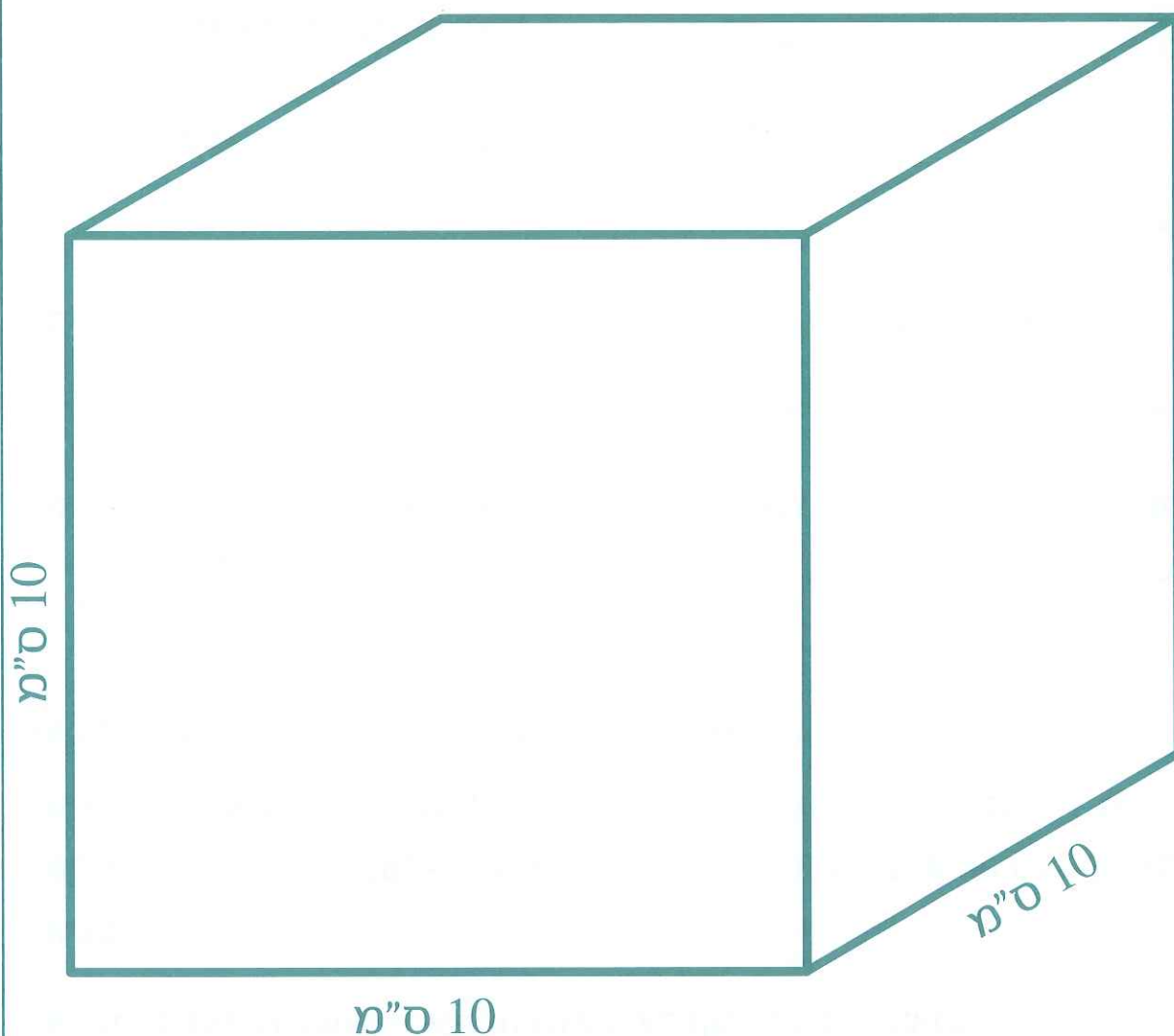
כמה ריבועים ברכבת של רועי? _____



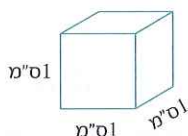
פעילות 29 מה העניינים? ... בונים מגדלים

קוביית האלף וקוביית היחידה

מידות קוביית האלף המוכרת לכם הן: $10 \text{ ס"מ} \times 10 \text{ ס"מ} \times 10 \text{ ס"מ}$.



מידות קוביית היחידה הן: $1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ}$



מגדלים של קוביות יחידה

1. אורי פירק את קוביית האלף לקוביות יחידה. הוא העמיד את כל הקוביות זו על גבי זו, ובנה מהן מגדל.

א. סמנו את השערתכם. גובה המגדל של אורי הוא כמו:

גובה של ילד	גובה של מבוגר	גובה של חדר
גובה של בניין	גובה של הר	יותר גבוה מהר

ב. מהו גובה המגדל של אורי? _____

ג. השוו בין גובה המגדל שמצאתם לבין ההשערה שלכם.

ד. האם קיימים בניינים המתנשאים לגובה המגדל המתוכנן של אורי?

הסבירו: _____

ה. האם, לדעתכם, יצליח אורי להגשים את התכנון שלו ולבנות מגדל של קוביות יחידה בגובה כזה? _____

2. לאליאן קובייה של מטר מעוקב ($1 \text{ מטר} \times 1 \text{ מטר} \times 1 \text{ מטר}$).

היא פירקה את הקובייה הזאת לקוביות יחידה ($1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ}$). אליאן החליטה לבנות מגדל, כמו אורי. היא הערימה זו על גבי זו את כל הקוביות הקטנות.

א. נסו לתאר בתנועות ידיים מה גודלה של קוביית מטר מעוקב ($1 \text{ מטר} \times 1 \text{ מטר} \times 1 \text{ מטר}$).

ב. כמה קוביות יחידה ($1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ} \times 1 \text{ ס"מ}$) יש לאליאן לאחר פירוק הקובייה הגדולה? _____

ג. סמנו את השערתכם. גובה המגדל של אליאן הוא כמו:

גובה של ילד	גובה של מבוגר	גובה של חדר
גובה של בניין	גובה של הר	יותר גבוה מהר

ד. מהו גובה המגדל של אליאן? _____

ה. השוו בין גובה המגדל שמצאתם לבין ההשערה שלכם.

ו. האם אתם מכירים הר המתנשא לגובה המגדל המתוכנן של אליאן?

ז. האם תצליח אליאן להגשים את התכנון שלה ולבנות מגדל מקוביות יחידה בגובה כזה? _____

מגדל השקלים

3. בפינת המשחקים, שהקים בגינתו הענק גדליה, נמצא המשחק הבא:

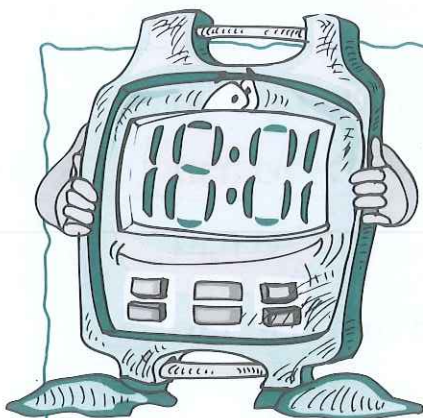
כל ילד יכול לבנות מגדל ממטבעות של שקל המונחות זו על גבי זו, עד שהמגדל מגיע לגובהו של הילד. הענק הנדיב נותן את מטבעות המגדל מתנה לילד.

א. המגדלים שבנו הילדים התמוטטו חיש מהר.

הציעו פתרון לבעיה שהתעוררה. _____

ב. מצאו את שוויו של מגדל השקלים שיתנשא לגובה שלכם. _____

ג. מה אפשר לקנות בכסף שייתן לכם במתנה הענק גדליה? _____



פעילות 30 סליחה, מה השעה?

בפעילות זאת נתייחס לשעונים המראים את השעה בספרות ולא בעזרת מחוגים, לדוגמה: 9:39.

■ לשעונים האלה קוראים שעונים דיגיטאליים. באנגלית, משמעות המילה digital היא ספרתי.

■ אם השעון מראה שעה חד-ספרתית, הוא אינו מציין 0 כספרת עשרות, לדוגמה: 2:21.

■ אם השעון מראה דקות חד-ספרתיות, הוא מציין אותן עם 0 כספרת העשרות, לדוגמה: 2:07.

■ בפעילות זאת, נעסוק בשעונים המראים את שעות אחרי הצהריים בעזרת מספרים שמעל 12, לדוגמה: 14:32.

1. הכירו! השעון הדיגיטאלי

א. מהי השעה (שעות ודקות) המוקדמת ביותר בשעון דיגיטאלי? _____

ב. מהי השעה המאוחרת ביותר בשעון דיגיטאלי? _____

ג. כמה זמן עובר משעה 5:30 ועד השעה 7:30? _____

ד. כמה זמן עובר משעה 20:00 ועד השעה 1:00? _____



ה. כמה זמן עובר מהשעה המוקדמת ביותר ועד השעה
המאוחרת ביותר? _____

ו. כמה זמן עובר מהשעה המאוחרת ביותר ועד השעה
המוקדמת ביותר? _____

ז. הסרט "הרפתקאות העכברון צ'יז" התחיל בשעה 19:30 והסתיים
בשעה 21:18. מה אורכו של הסרט? _____

ח. הטיסה מתל-אביב ללונדון יצאה בשעה 23:12 והגיעה בשעה 4:24,
לפי שעון ישראל. כמה זמן נמשכה הטיסה? _____

2. שעת פלינדרום

שעת פלינדרום היא שעה שניתן לקרוא אותה בשני הכיוונים, משמאל
לימין ומימין לשמאל, באותה משמעות, לדוגמה: 9:39
(מסתכלים על השעה ללא הנקודות - 939).

א. לפניכם רשימת שעות. סמנו $\sqrt{\quad}$ ליד שעות הפלינדרום.

0:08	2:21	3:33	10:00
10:10	10:01	1:00	16:16
21:12	21:21	4:24	14:41

ב. מהי שעת הפלינדרום המוקדמת ביותר בשעון דיגיטאלי? _____

ג. מהי שעת הפלינדרום המאוחרת ביותר בשעון דיגיטאלי? _____

ד. כמה זמן עובר בין שעת הפלינדרום המאוחרת ביותר ובין זו המוקדמת ביותר? _____

ה. כמה פעמים במהלך של יממה, משעה 0:00 ועד השעה 23:59, השעון מראה שעת פלינדרום? _____

הסבירו ופרטו: _____

ו. מהו הזמן הקצר ביותר שבין שתי שעות פלינדרום סמוכות? _____

ז. מהו הזמן הארוך ביותר שבין שתי שעות פלינדרום סמוכות? _____



3. תאריכי פלינדרום

תאריך פלינדרום הוא תאריך שניתן לקרוא אותו בשני הכיוונים, משמאל לימין ומימין לשמאל, באותה משמעות, לדוגמה: התאריך 4.06.04. הערות:

- מסתכלים על התאריך ללא נקודות - 40604.
- את מספר השנה ואת מספר החודש רושמים בשתי ספרות, כולל 0 משמאל למספר חד-ספרתי של שנה או חודש.
- אין רושמים 0 משמאל למספר חד-ספרתי של יום.

א. מצאו את כל תאריכי הפלינדרום בשנת 2008.

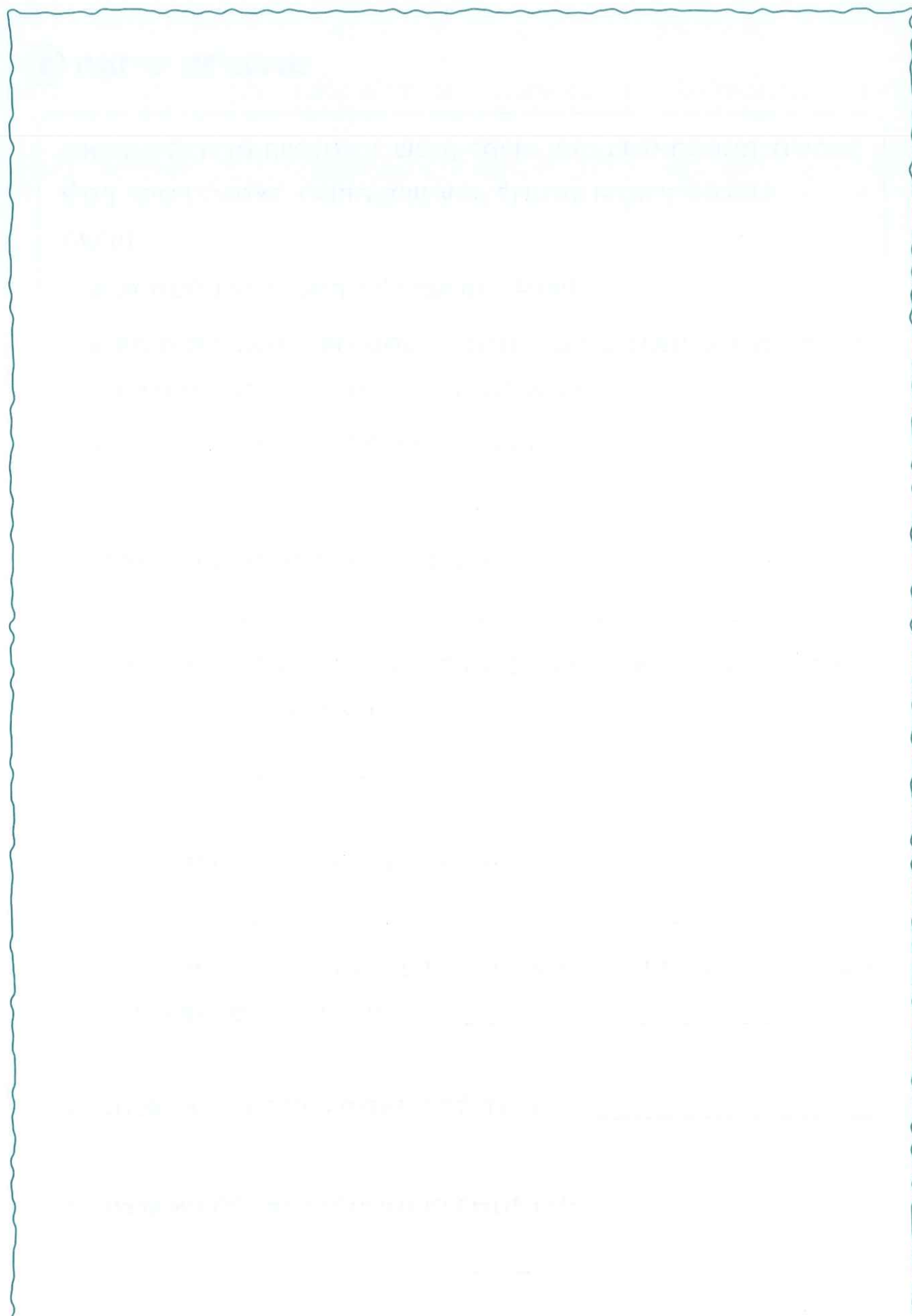
מצאו שנה נוספת שבין 2001 ל-2010 שבה יש אותו מספר של תאריכי פלינדרום, כמו בשנת 2008.

ב. מצאו את כל תאריכי הפלינדרום בשנת 2012.

מצאו שנה נוספת בין 2010 ל-2020 שבה יש אותו מספר של תאריכי פלינדרום, כמו בשנת 2012?

ג. מצאו שנה שבה אין אף תאריך פלינדרום.

ד. מצאו את כל תאריכי הפלינדרום בשנת 2021.



פעילות 04: עד 120

לוח 120

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120

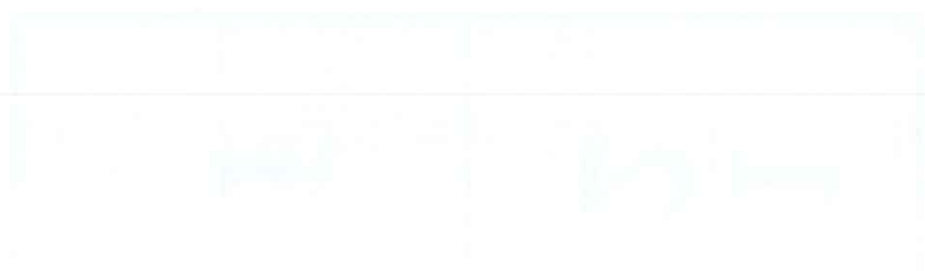
פעילות 24: דסקיות שברים חמות

לוח משחק

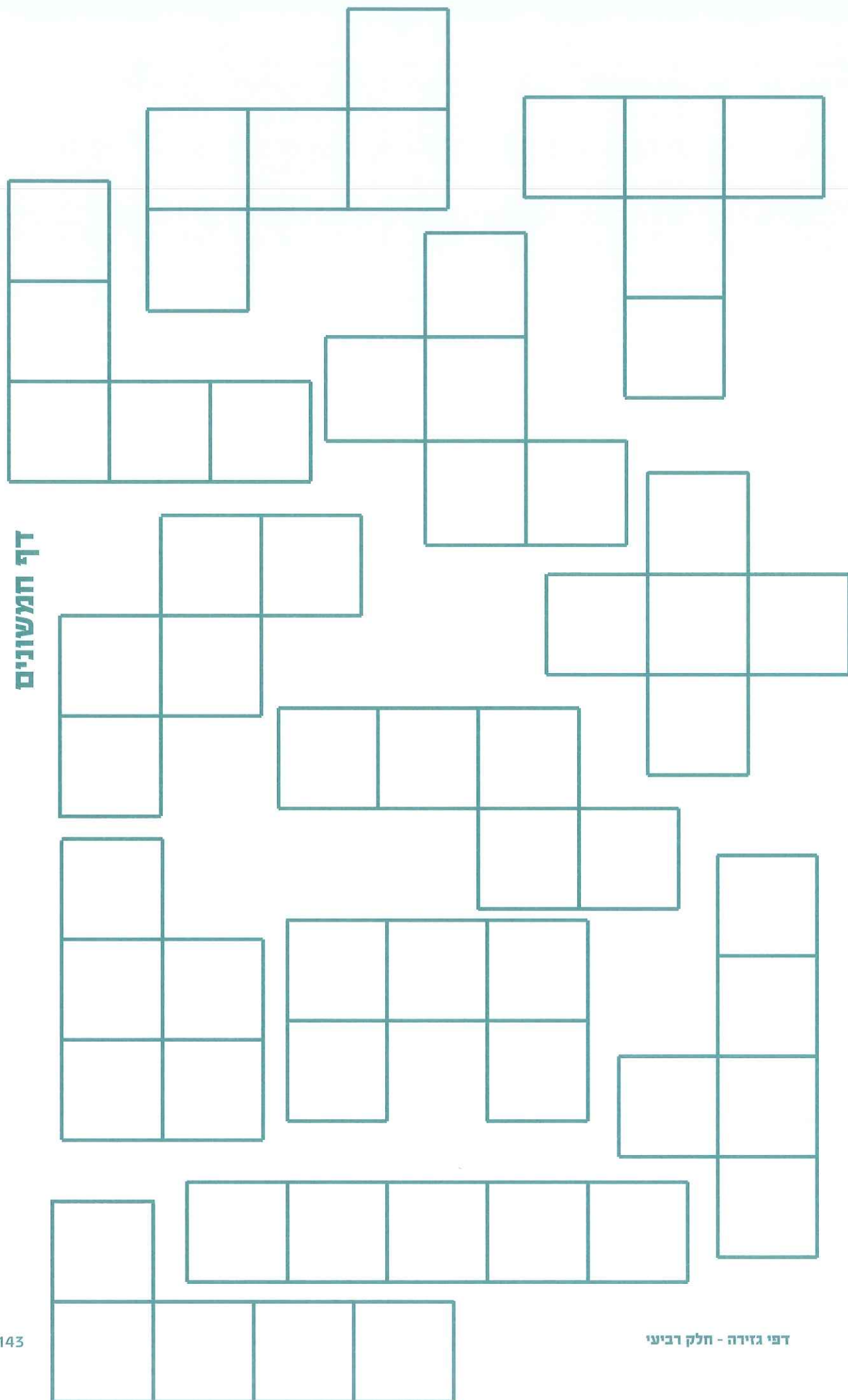
$\frac{1}{2}$	1
$\frac{2}{5}$	$\frac{5}{6}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$
$\frac{1}{6}$	$\frac{3}{5}$

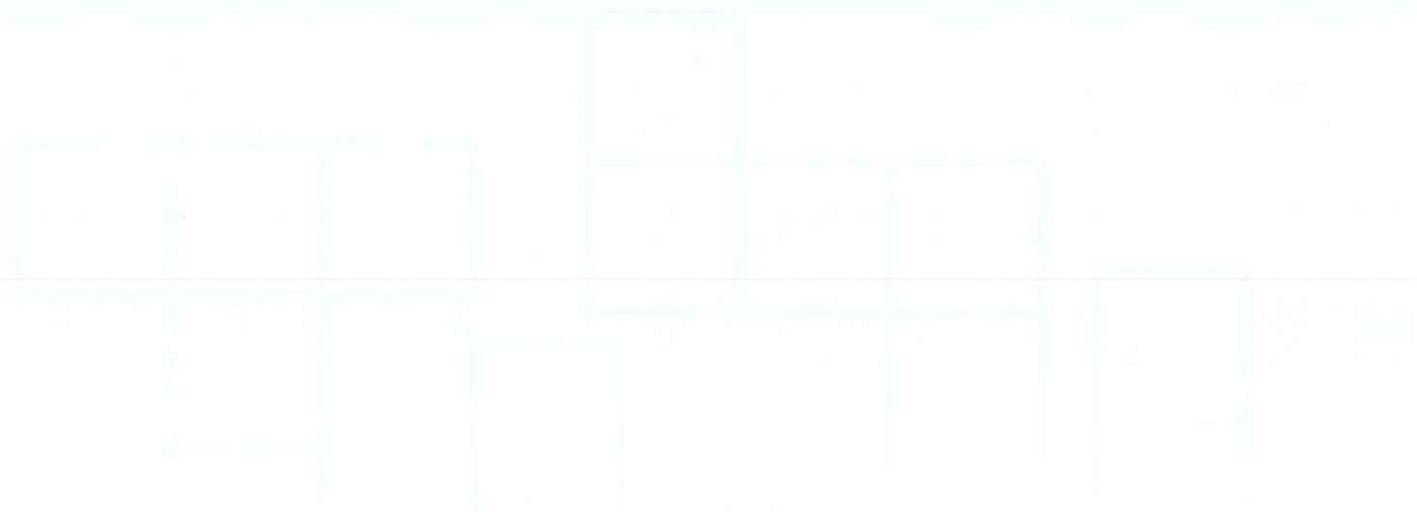
דפיו גזירה - חלק רביעי

דפיו גזירה



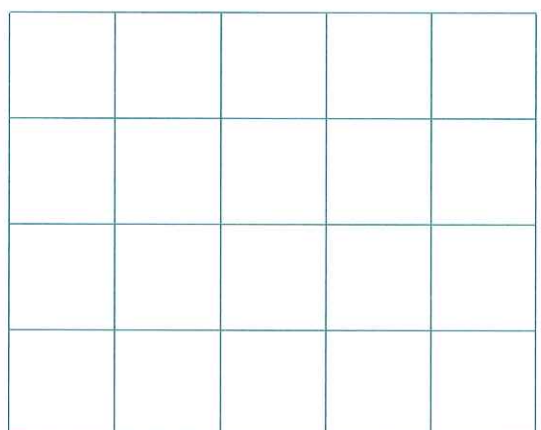
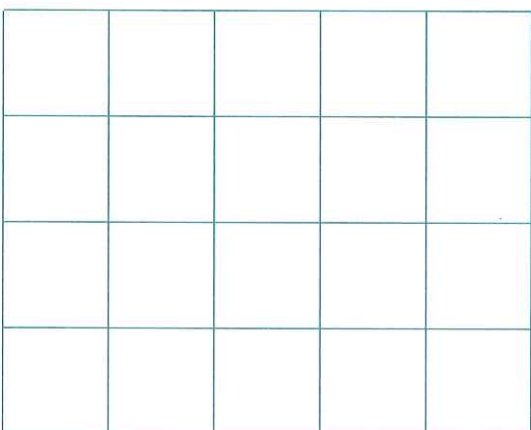
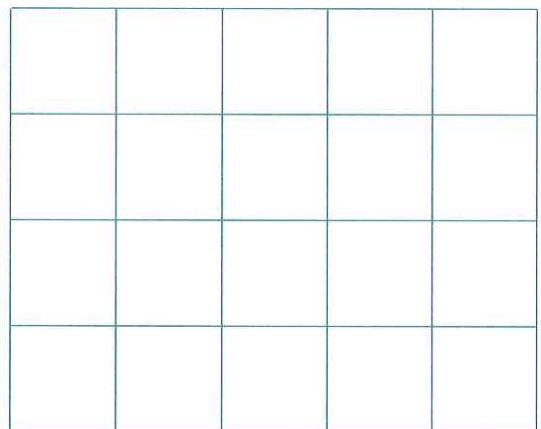
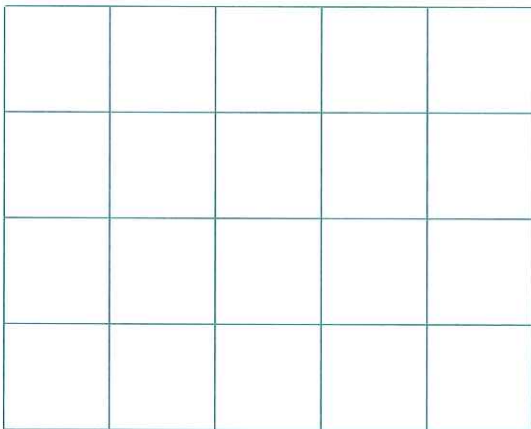
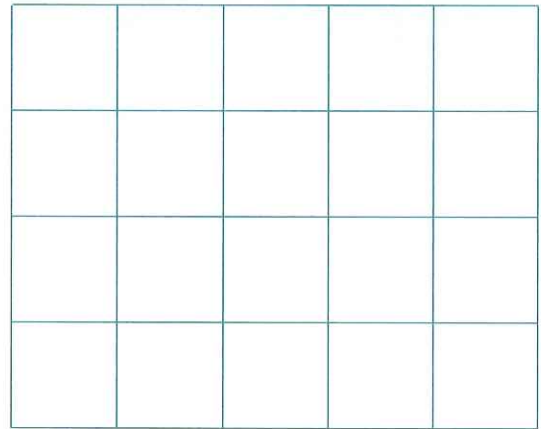
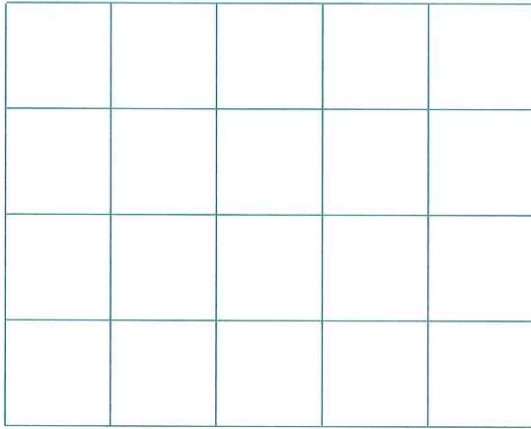
דף חמשונים





פעילות 26: ריבועים צמודים

דף מלבנים



התורה והמצוה

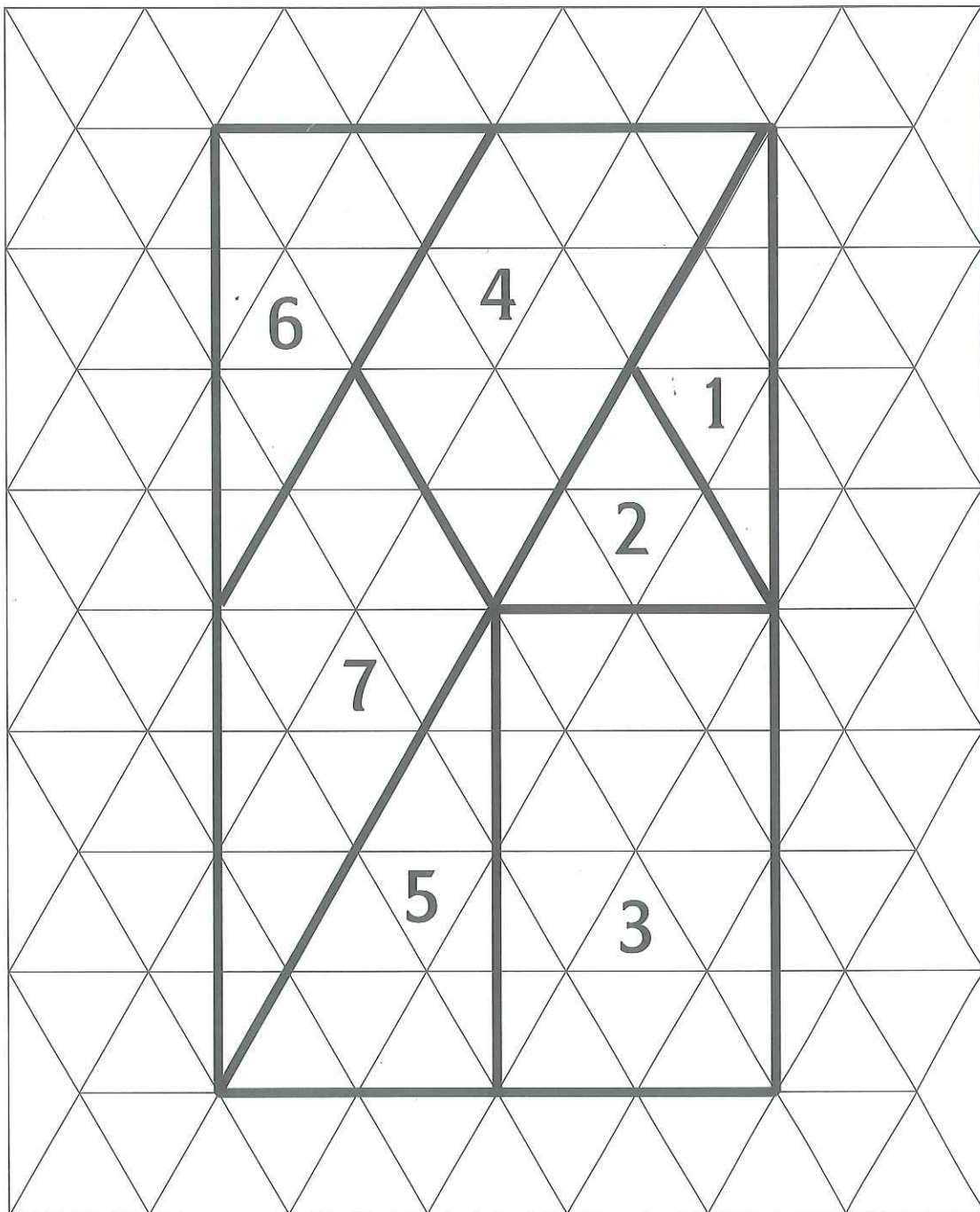
התורה והמצוה

פעילות 26:
ריבועים צמודים

לוח משחק

פעילות 25: פאזל מרובעים (בריסטול)

פאזל ואן הילה



פעילות 26: ריבועים צמודים (בריסטול)

דף חמשונים

