



שיחה מתמטית וצמצום פערים

ד"ר ג'וני אוברמן

21/2/2024

י"ב אדר א



סגירת פערים!?

1. לשון המקרא (בדר"כ לשון זלזול) פתח בצרה מוגזמת ¹¹.


- "לְכוּ הִרְחִיבָה שְׂאוֹל נַפְשָׁה וּפְעָרָה פִּיהָ לְבַלִּי חֶק" (ישעיהו ה, פסוק יד)
- "פִּי פָעַרְתִּי וְאַשְׁאַפָּה כִּי לְמַצּוֹתַיִךְ יֵאָבֵתִי" (תהלים קיט, פסוק קלא)

2. לשון המקרא בהשאלה: לדבר (לרוב נאמר על דרך השלילה), לגדף

- "פָּעַרוּ עָלַי בְּפִיהֶם בְּחִרְפָּה" (איוב טז, פסוק י)

3. פתח-לרווחה (לרוב בהקשר של פתיחת-פה)

- הלויִתן פֶּעַר את פיו ובלע כמויות עצומות של פֶּלֶקֶטוֹן.
- עיניו של מפיק הסרטים ההוליוודי נִפְעָרוּ בבהלה למראה דרישותיה המוגזמות של הכוכבנית שלוהקה.

- 
1. עלינו לפגוש את התלמידים במקום שבו הם נמצאים. אין פער במתמטיקה, רק מרחק שאתה צריך לנסוע כדי לפגוש את התלמידים שלך.
 2. ראשית, קבע היכן נמצאים התלמידים. לאחר מכן לתכנן, ליישם, לשקף, להסתגל ולחזור על הפעולה.
 3. הקפד לסגור על התלמידים שלך, על השיטה שלך ועל התוכנית שלך.

מי לא שייך?

מי יוצא דופן?

בכל דוגמא כל פריט יוכל להיות
יוצא דופן מסיבה אחרת.



17	26
44	65

17

26

44

65



9	16
25	43

9

16

25

43

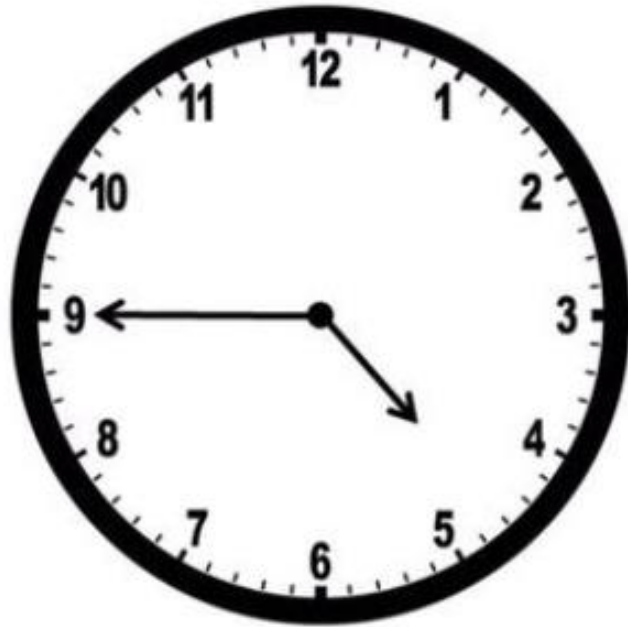
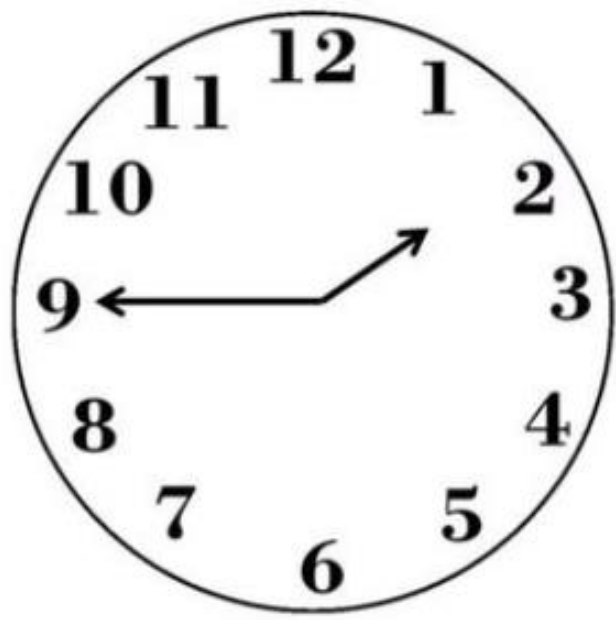
A decorative graphic on the left side of the page. It features a solid orange arrow pointing to the right, positioned above several thin, curved lines that resemble blades of grass or reeds, extending downwards from the left edge.

3

27

123

31





56	45
32	24

56

45

32

24

$$2 \times 8$$



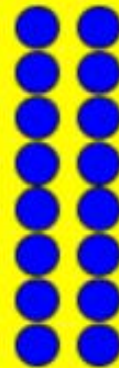
$$8 + 8$$

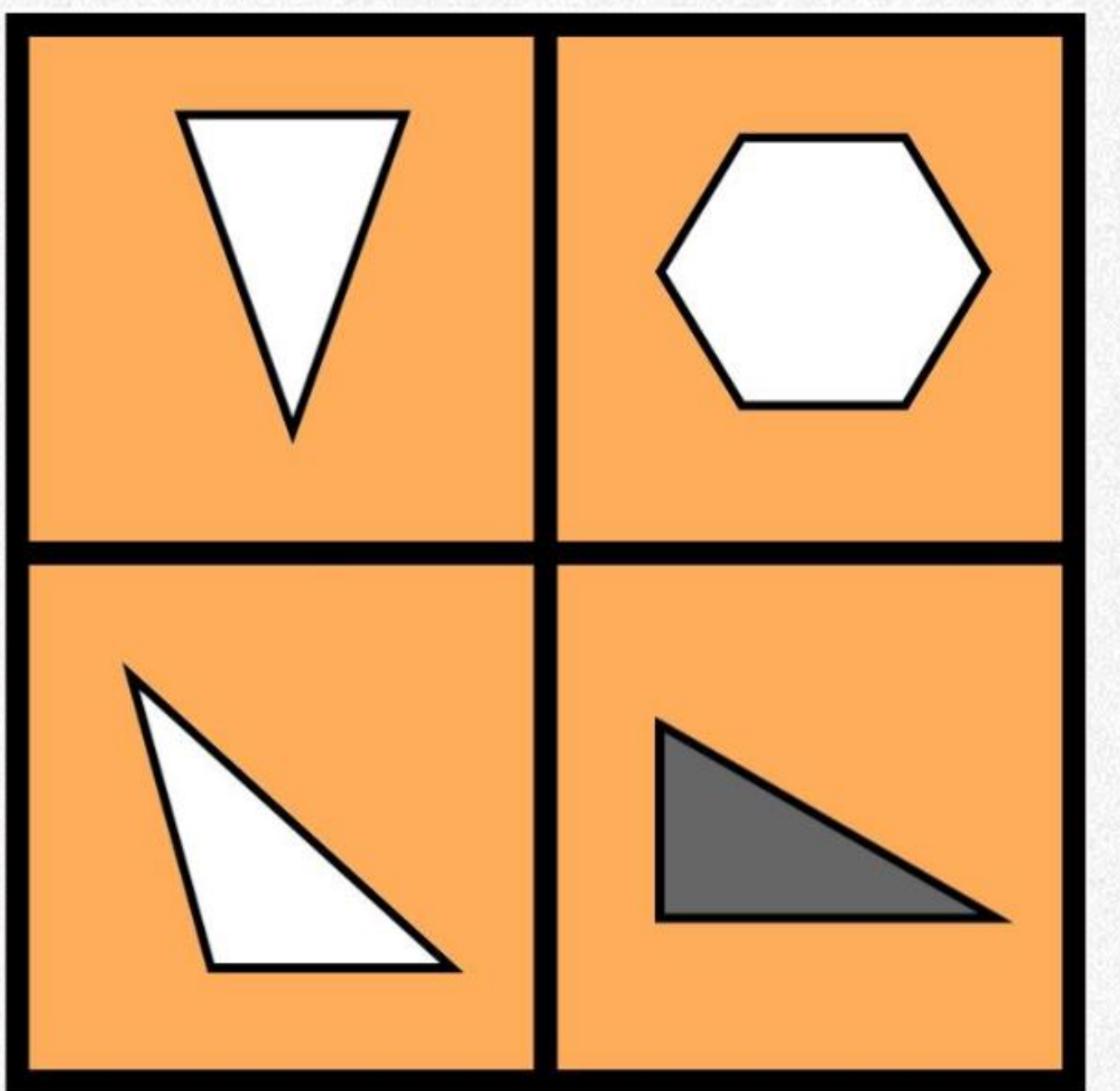


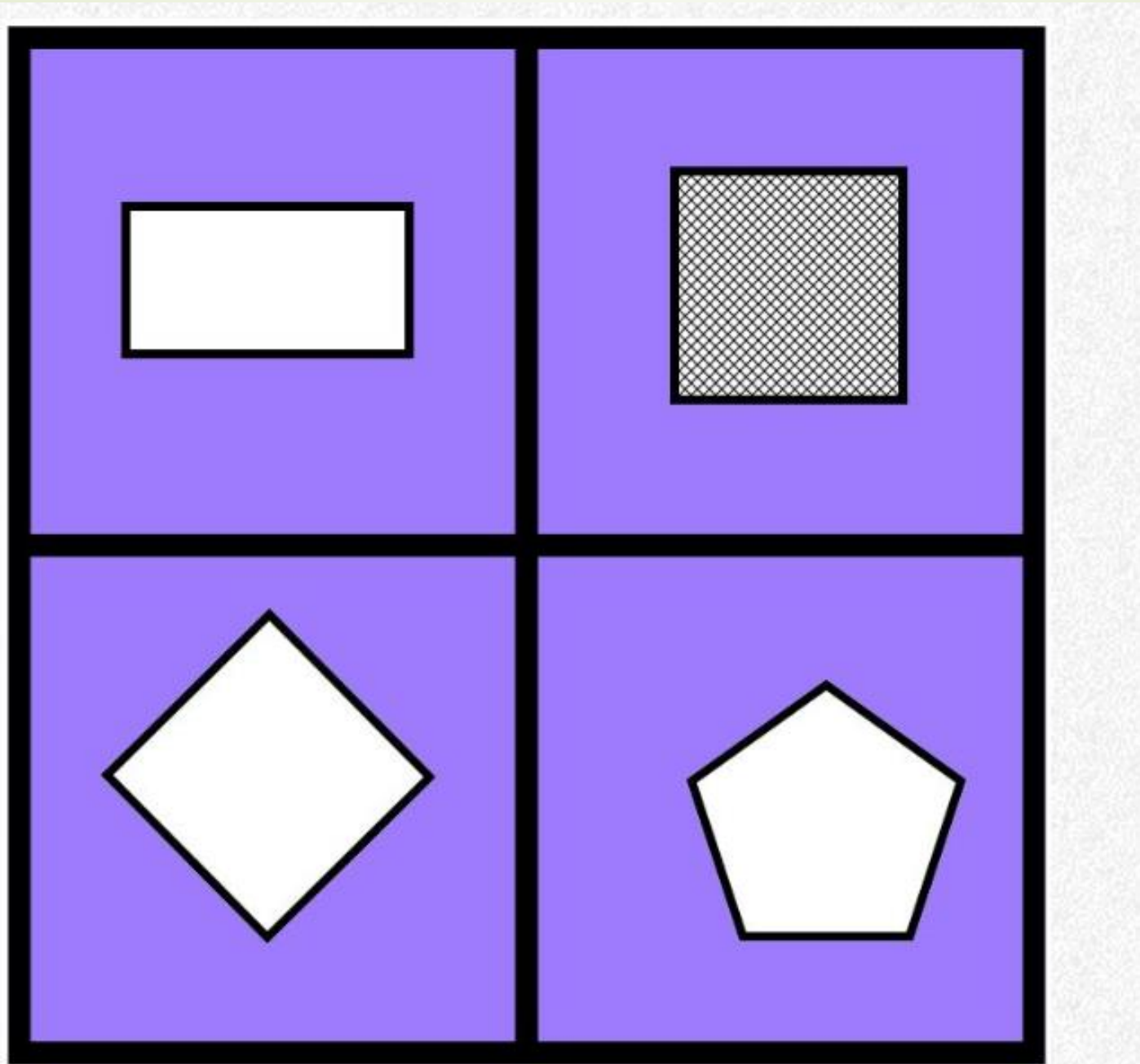
$$4 \times 4$$

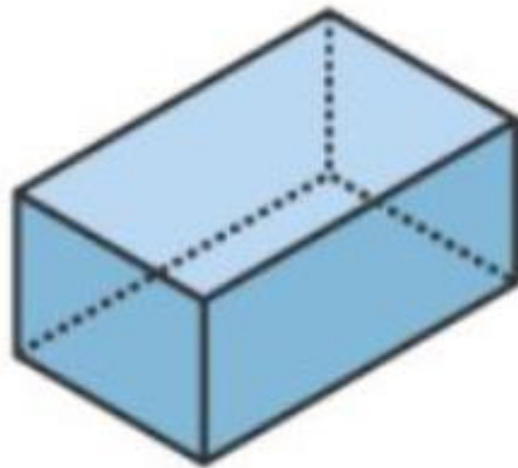
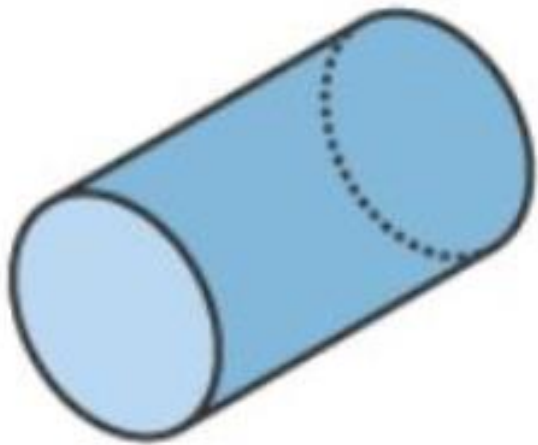
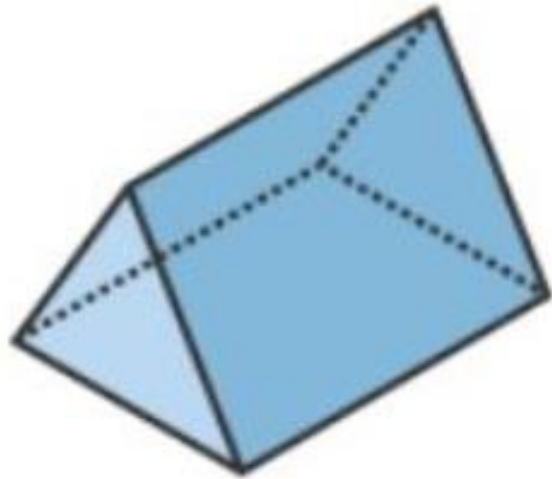
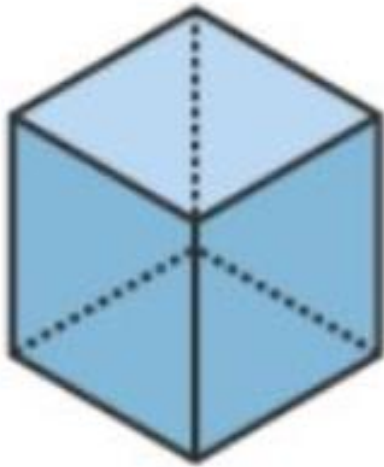


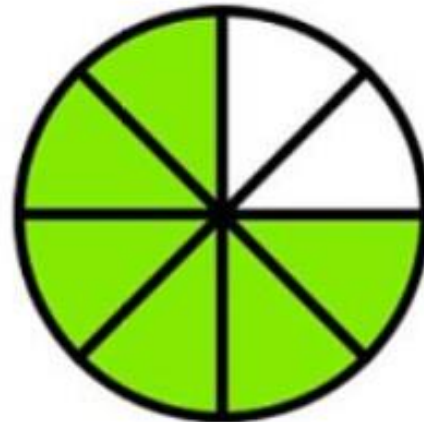
$$8 \times 2$$



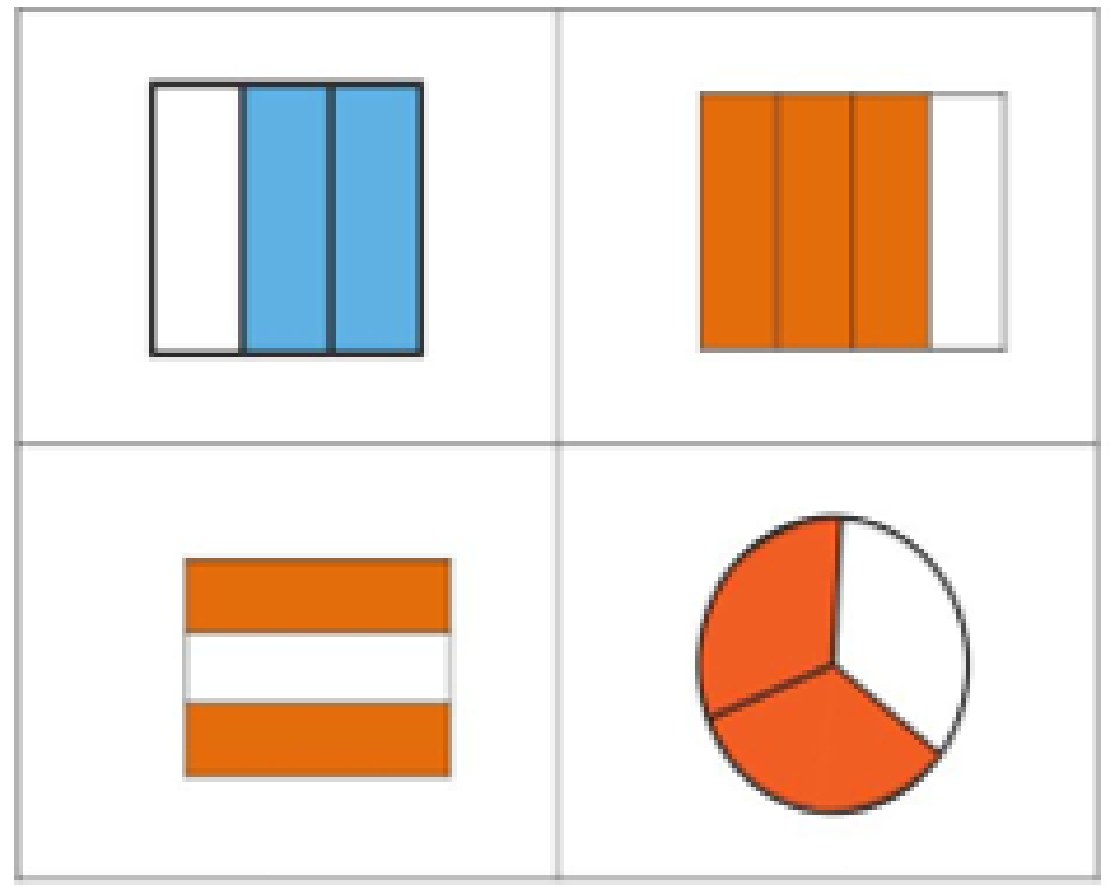
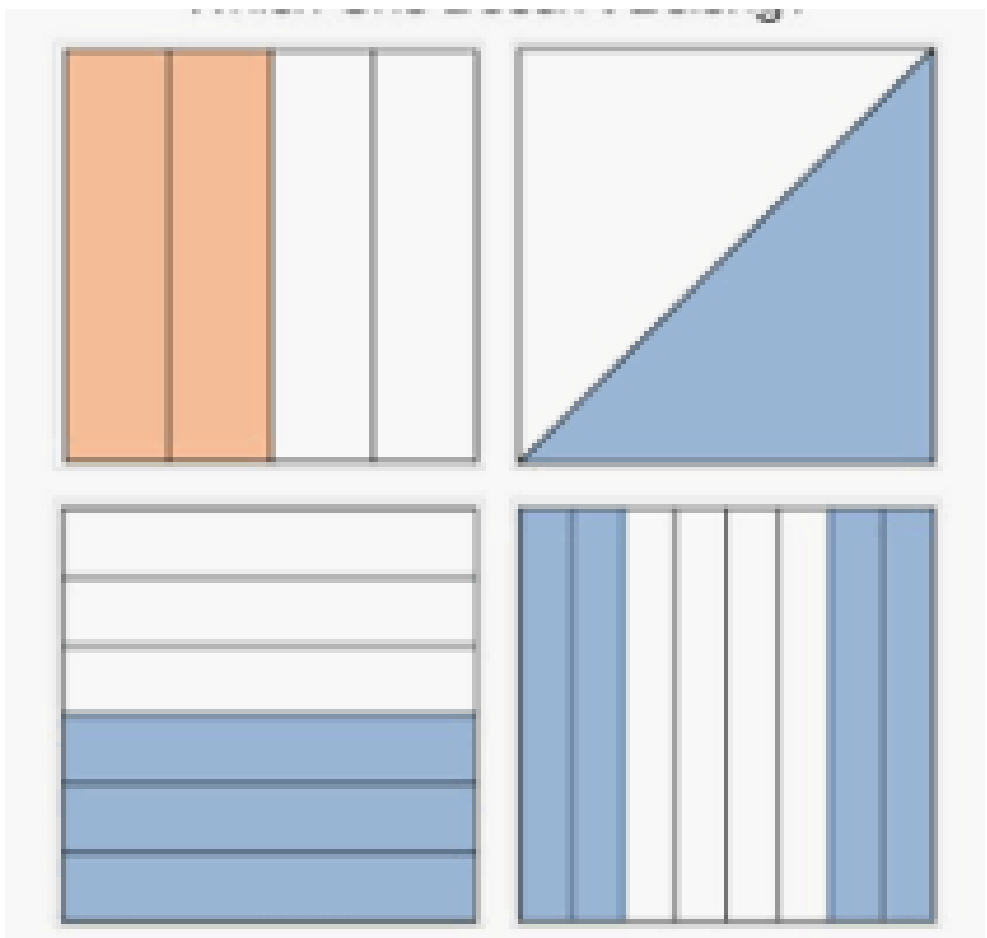












$$\begin{array}{r} 5231 \\ + 4331 \\ \hline 9562 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3696 \\ + 6939 \\ \hline 10,635 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1842 \\ + 1614 \\ \hline 3456 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2184 \\ + 4812 \\ \hline 6996 \end{array}$$

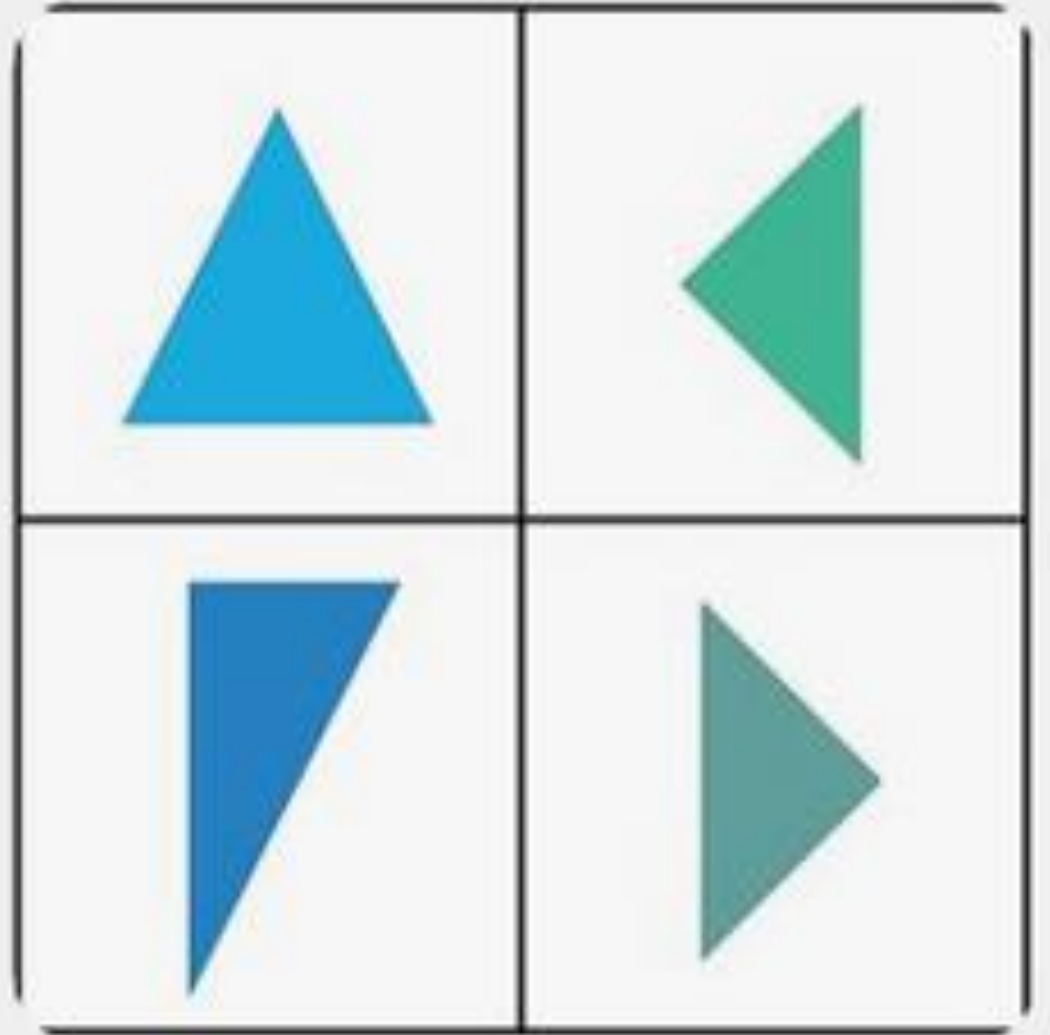
535

605

200

303

1	64
729	216





56	82
51	254

27	423
54	61

261	232
34	460

263	73
505	712

9, 16, 25, 43
20, 25, 21, 40

9, 16, 25, 43
 $1/2, 2/10, 5/3, 2/5$

9, 16, 25, 43
 $1/2, 2/10, 5/3, 2/5$


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

$$\frac{5}{3}$$

$$\frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{5}$$

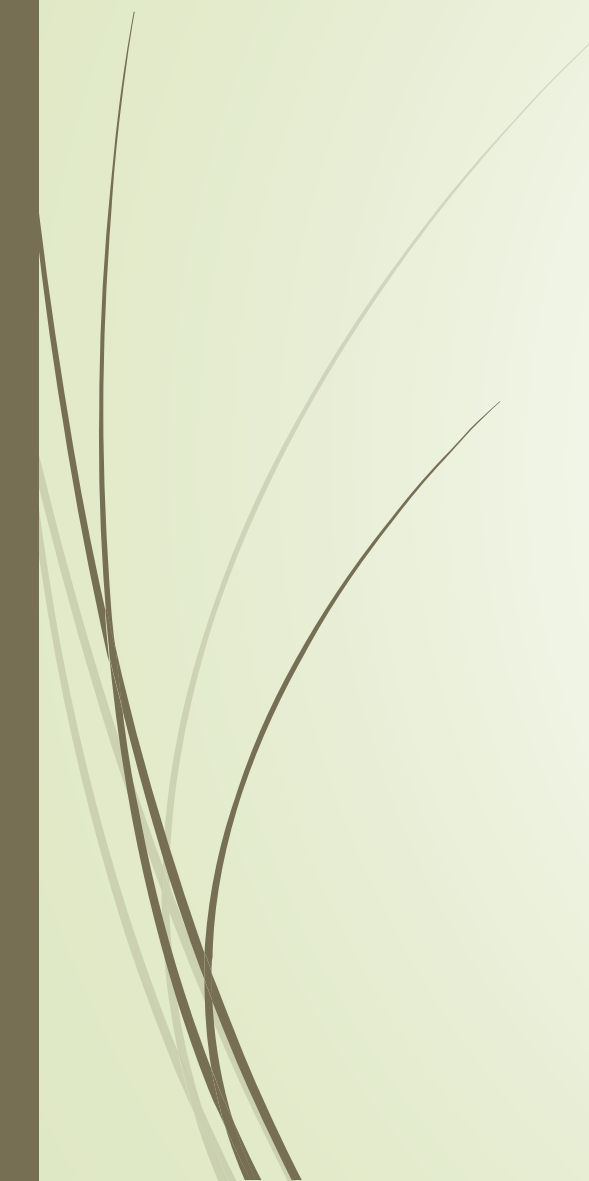



0.5

0.25

0.75

$0.\overline{3}$



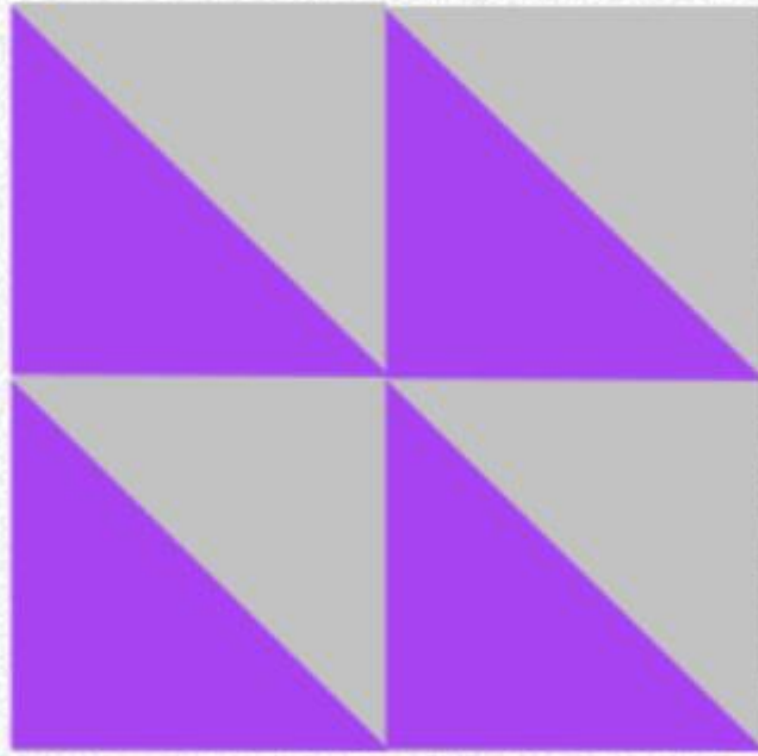
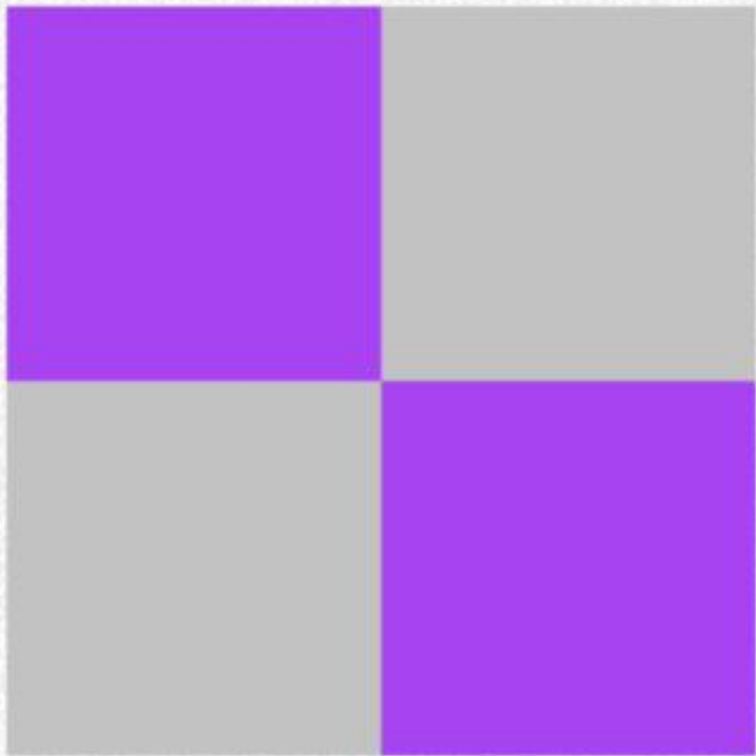
אותו דבר אבל

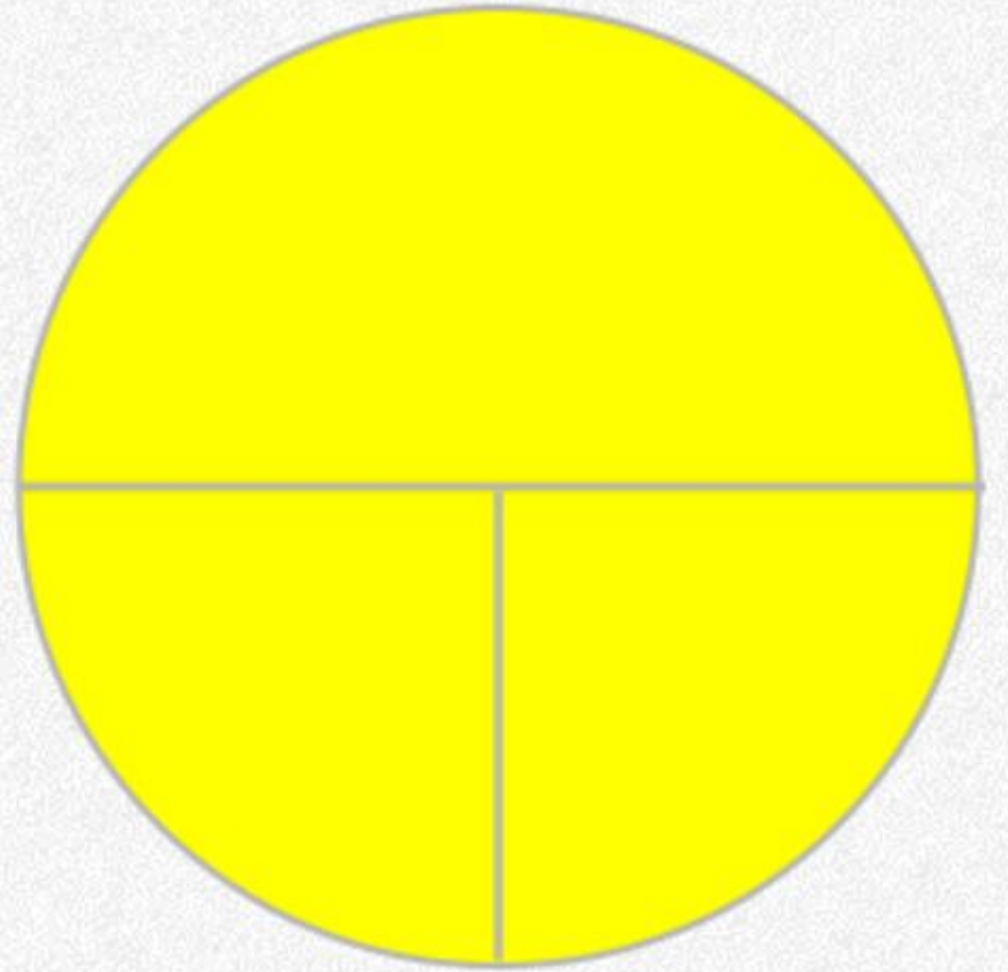
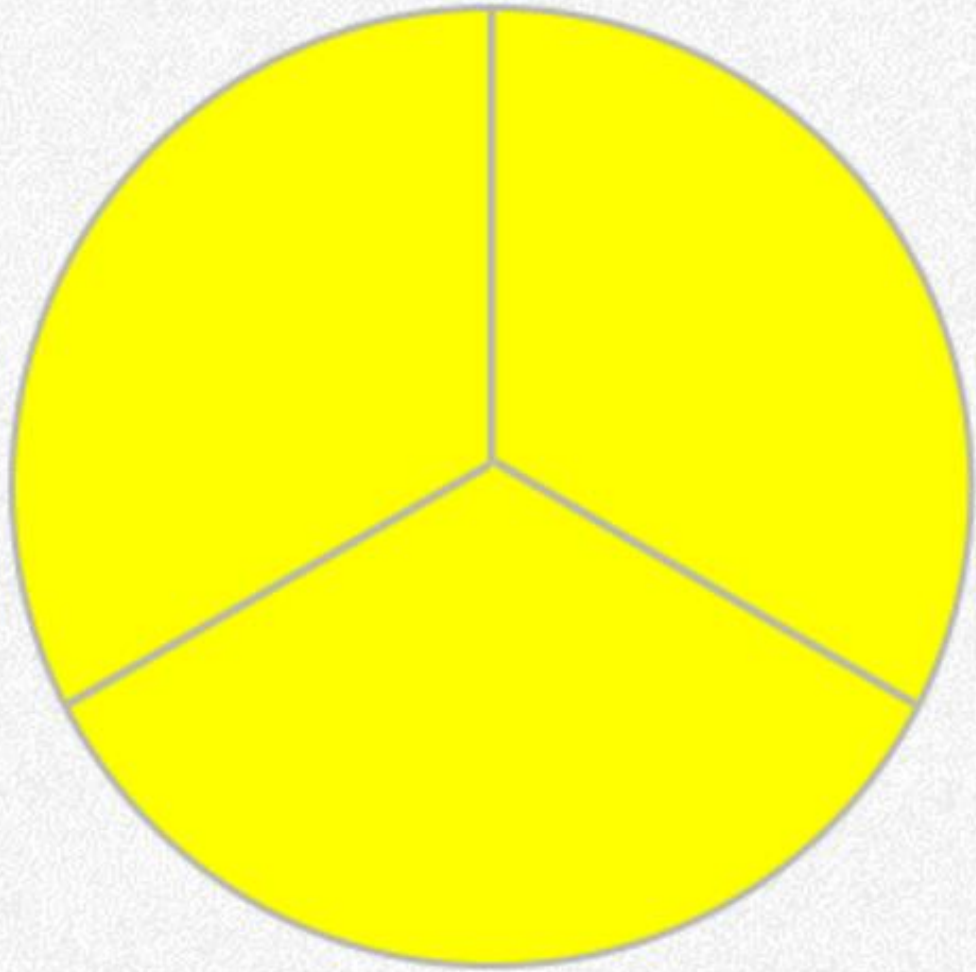
שונה

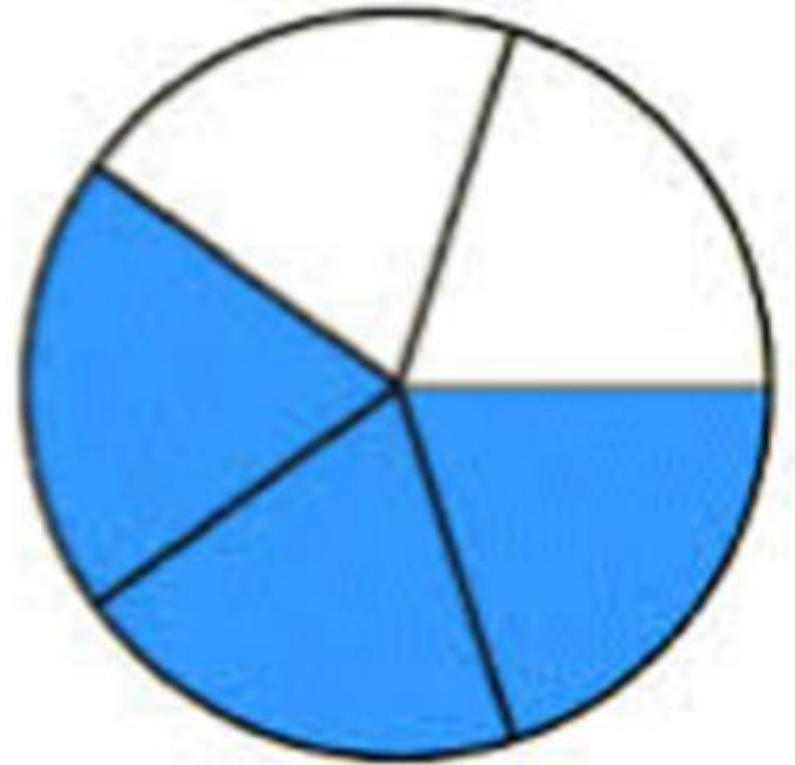
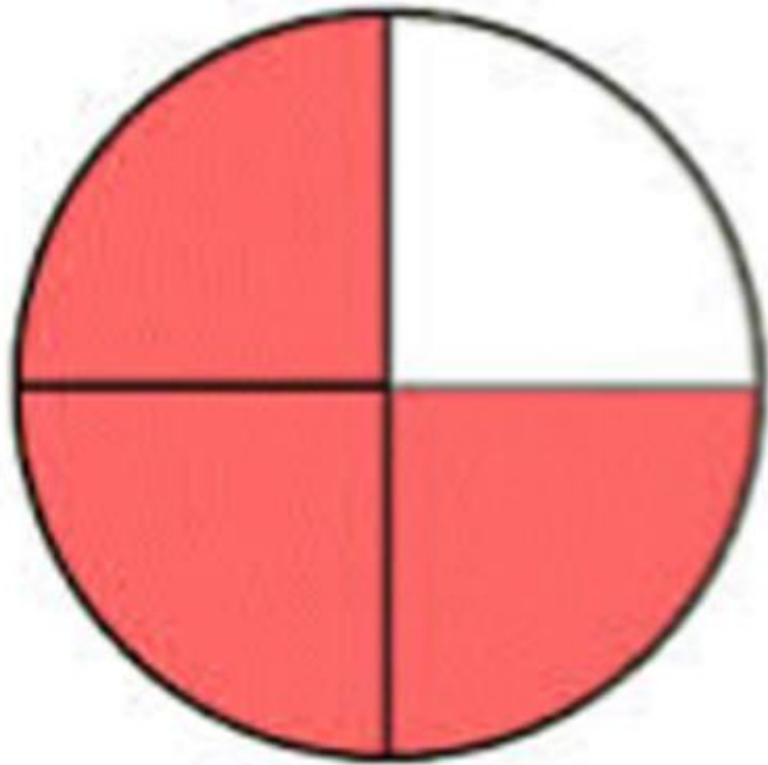


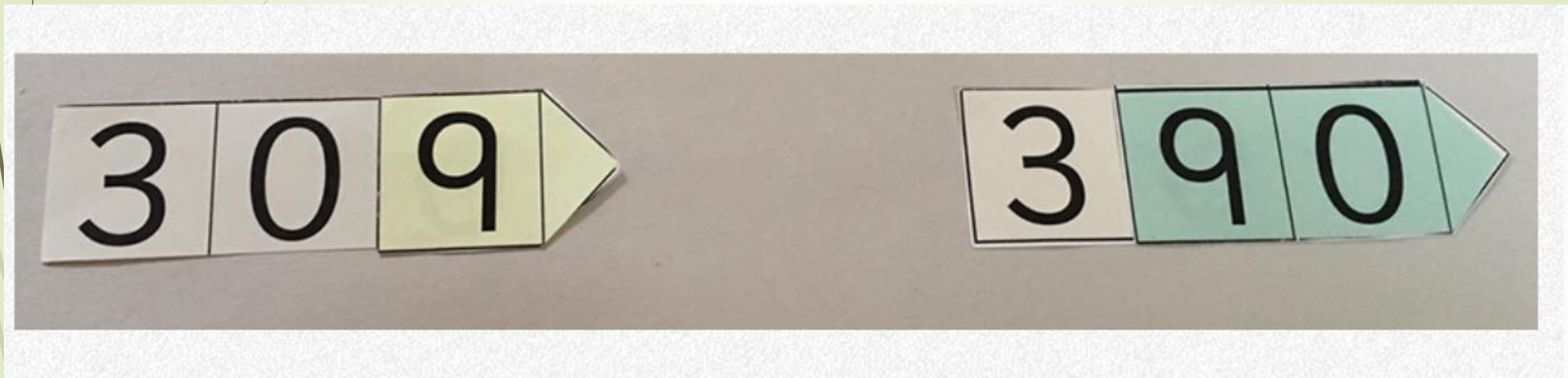
מה אֹתוֹ דָּבַר?

מה שׁוֹנָה?









3 0 9

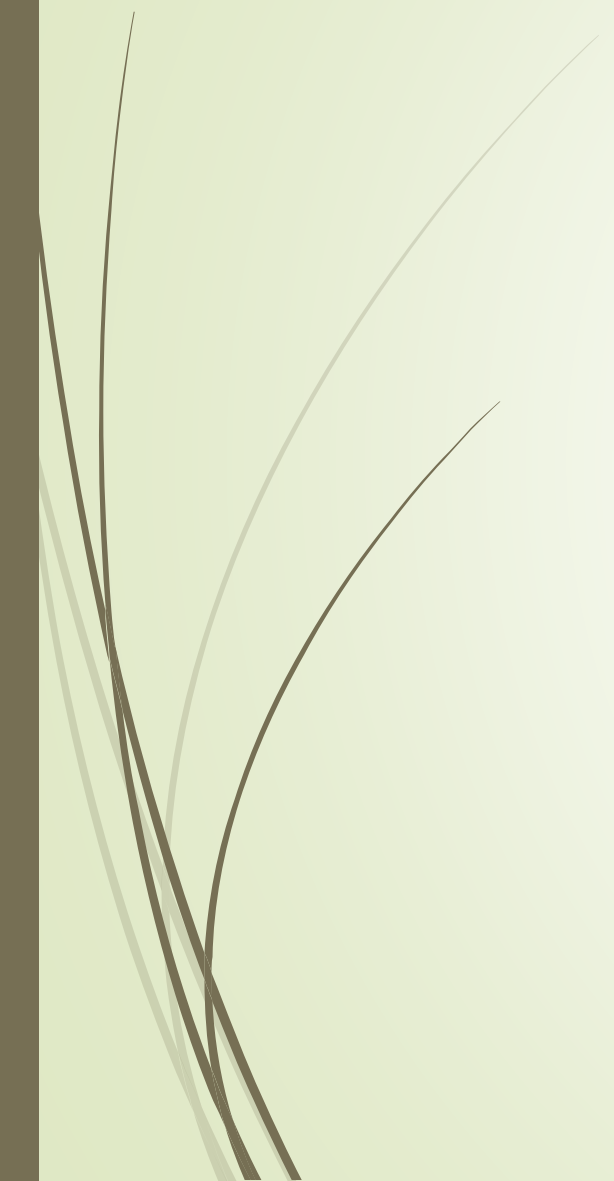
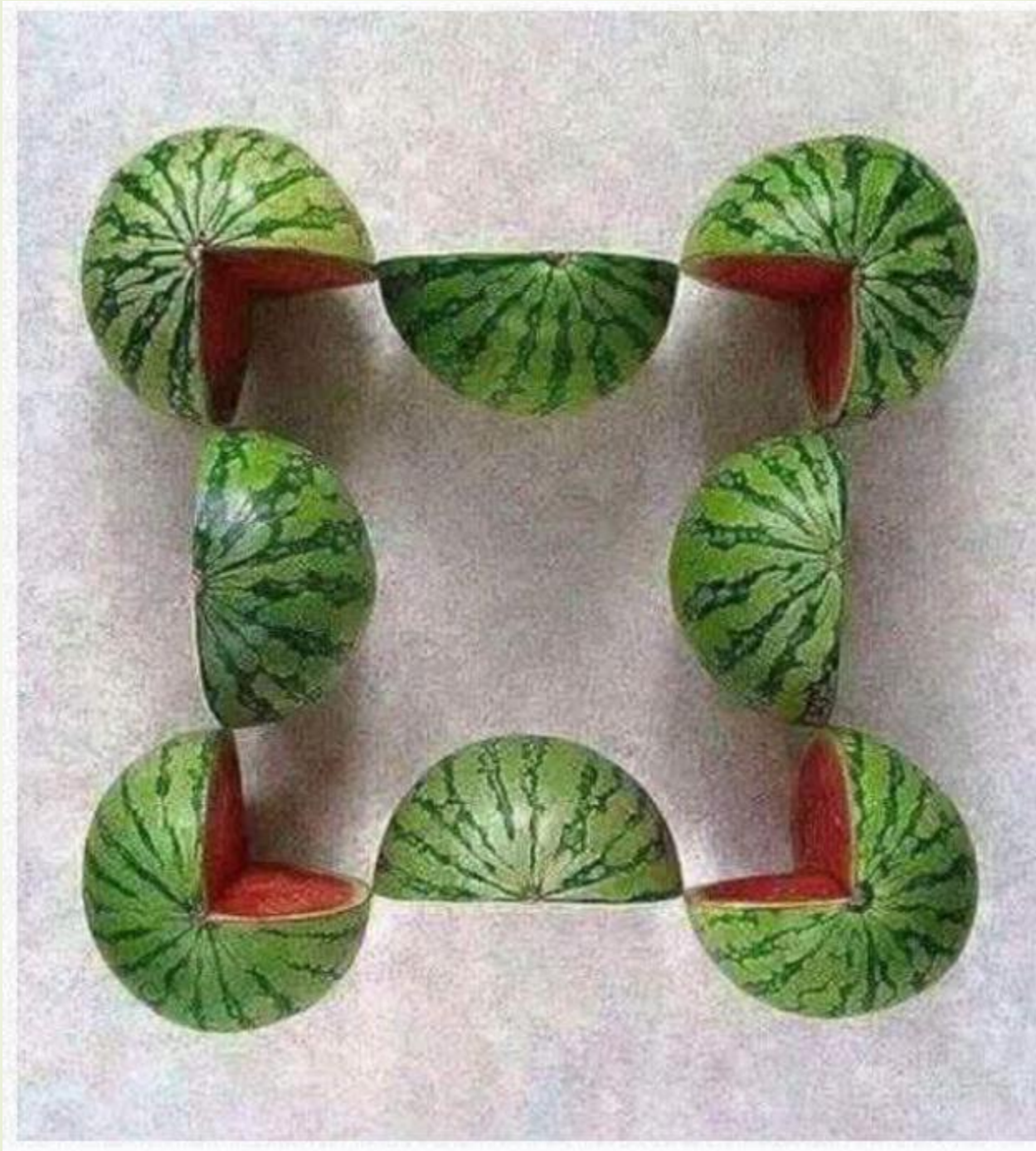
3 9 0





תמונות לשיחה מתמטית



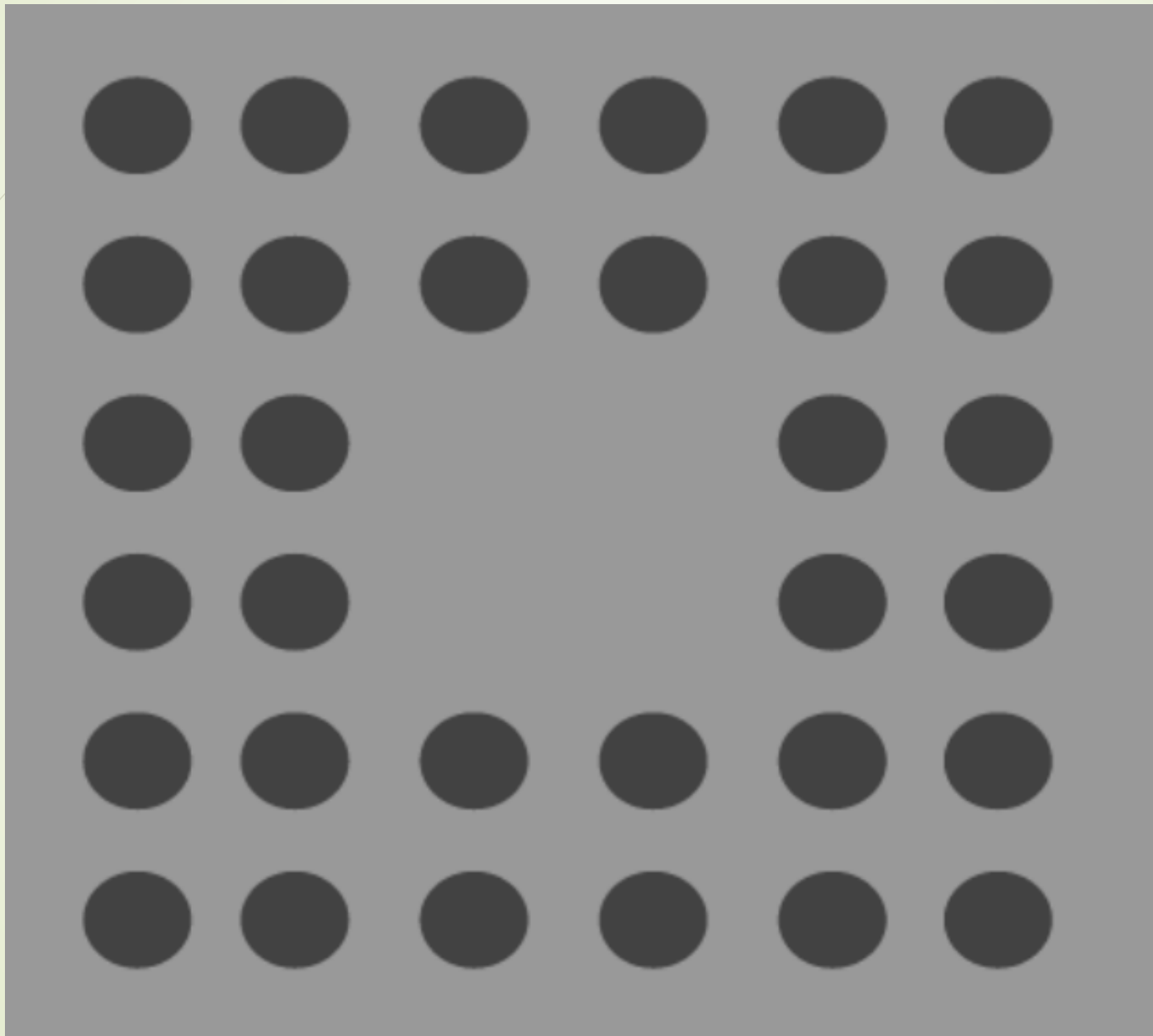


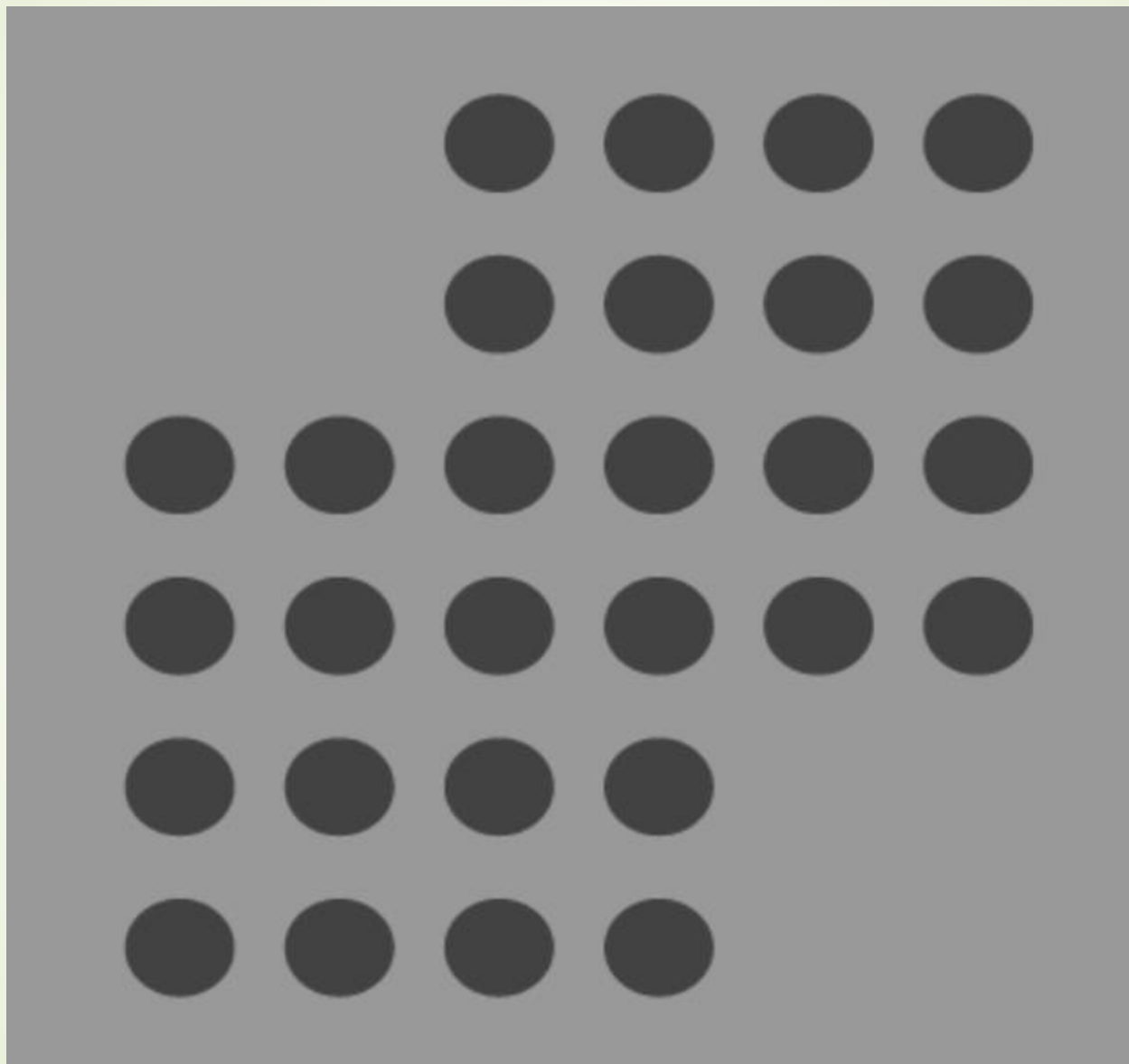
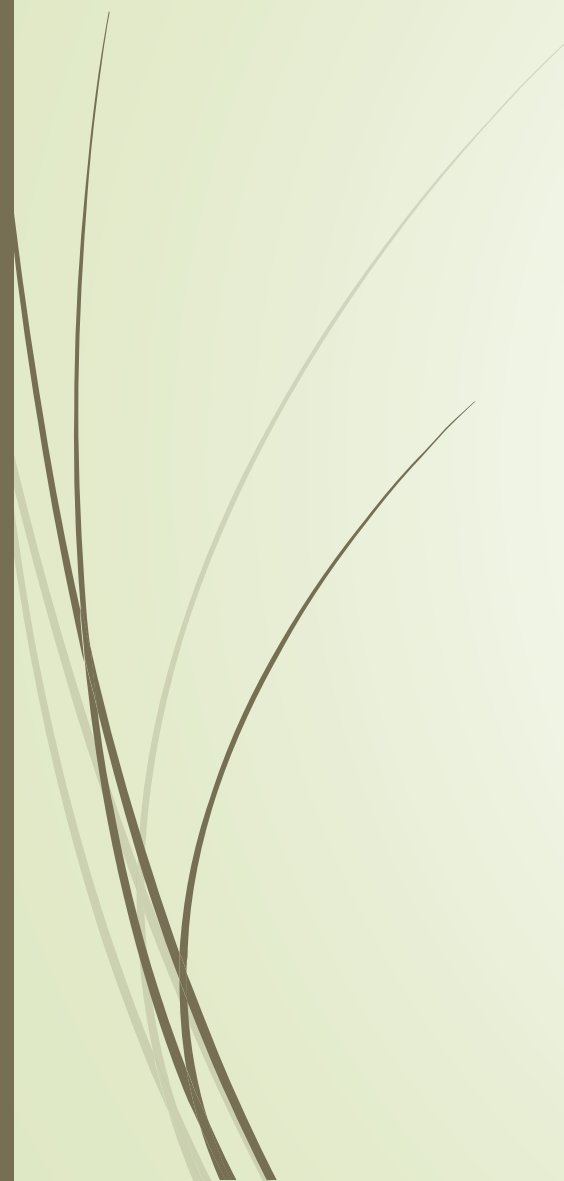








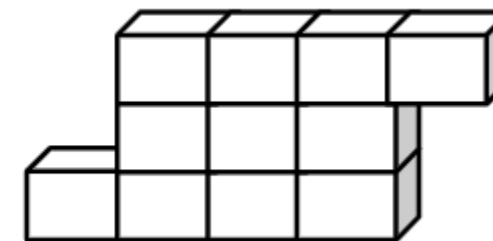
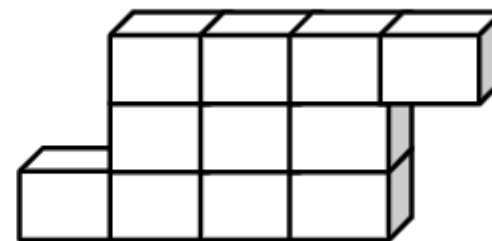
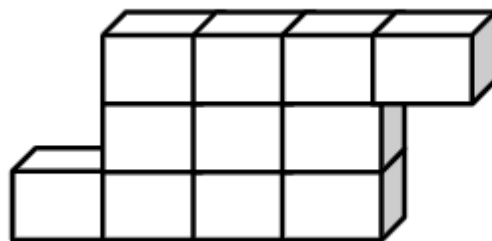
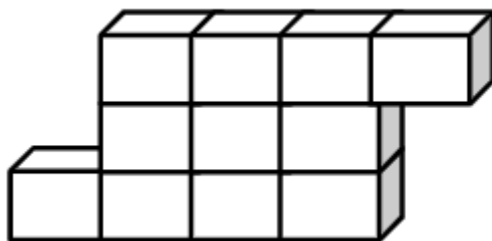
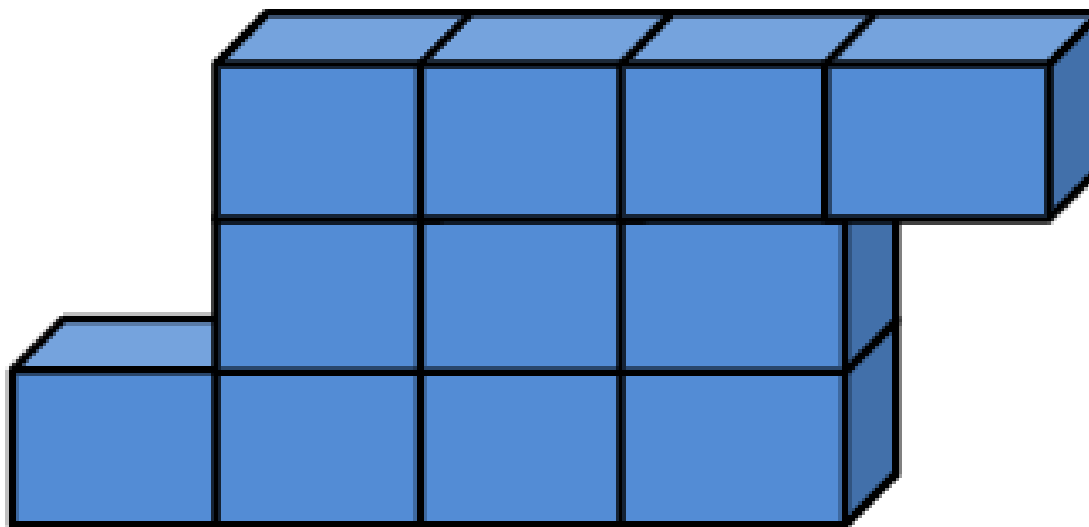




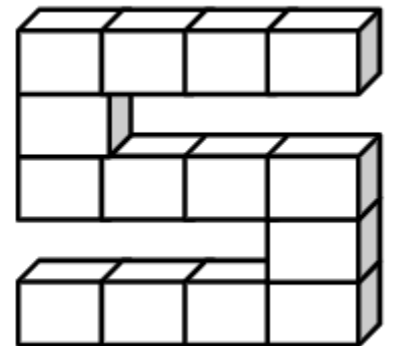
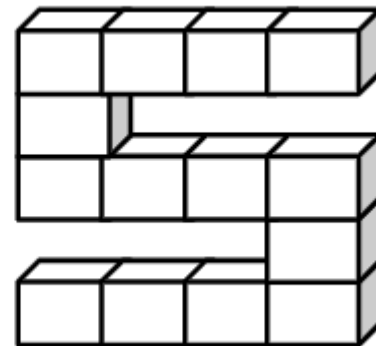
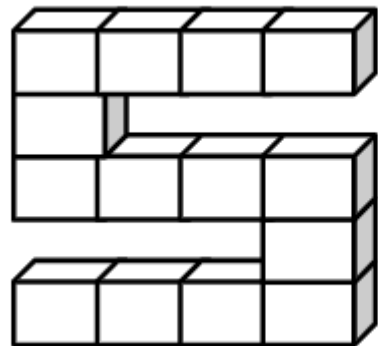
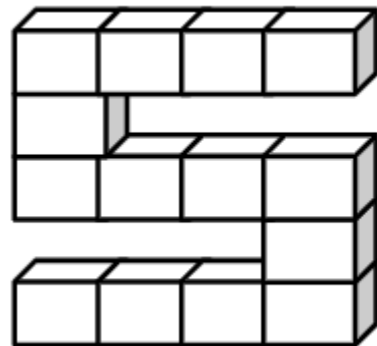
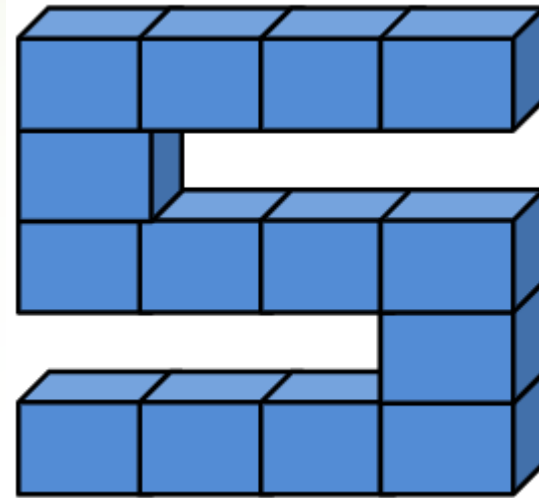


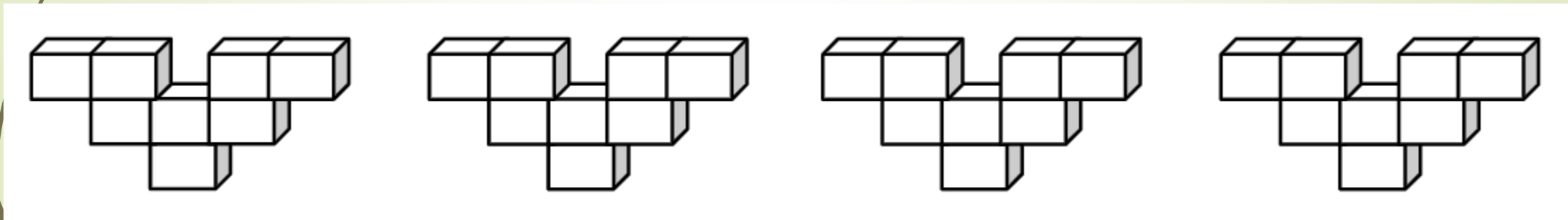
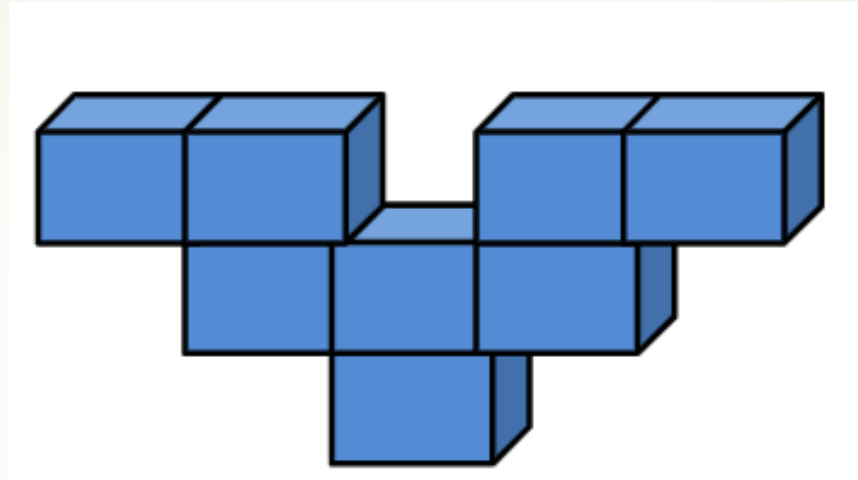
שיחות מתמטיות על קוביות

לפני שנראה את התשובה, תאר כמה דרכים שונות שבהן
תוכל לראות את המבנה הזה.



לפני שנראה את התשובה, תאר כמה דרכים שונות
שבהן תוכל לראות את המבנה הזה.

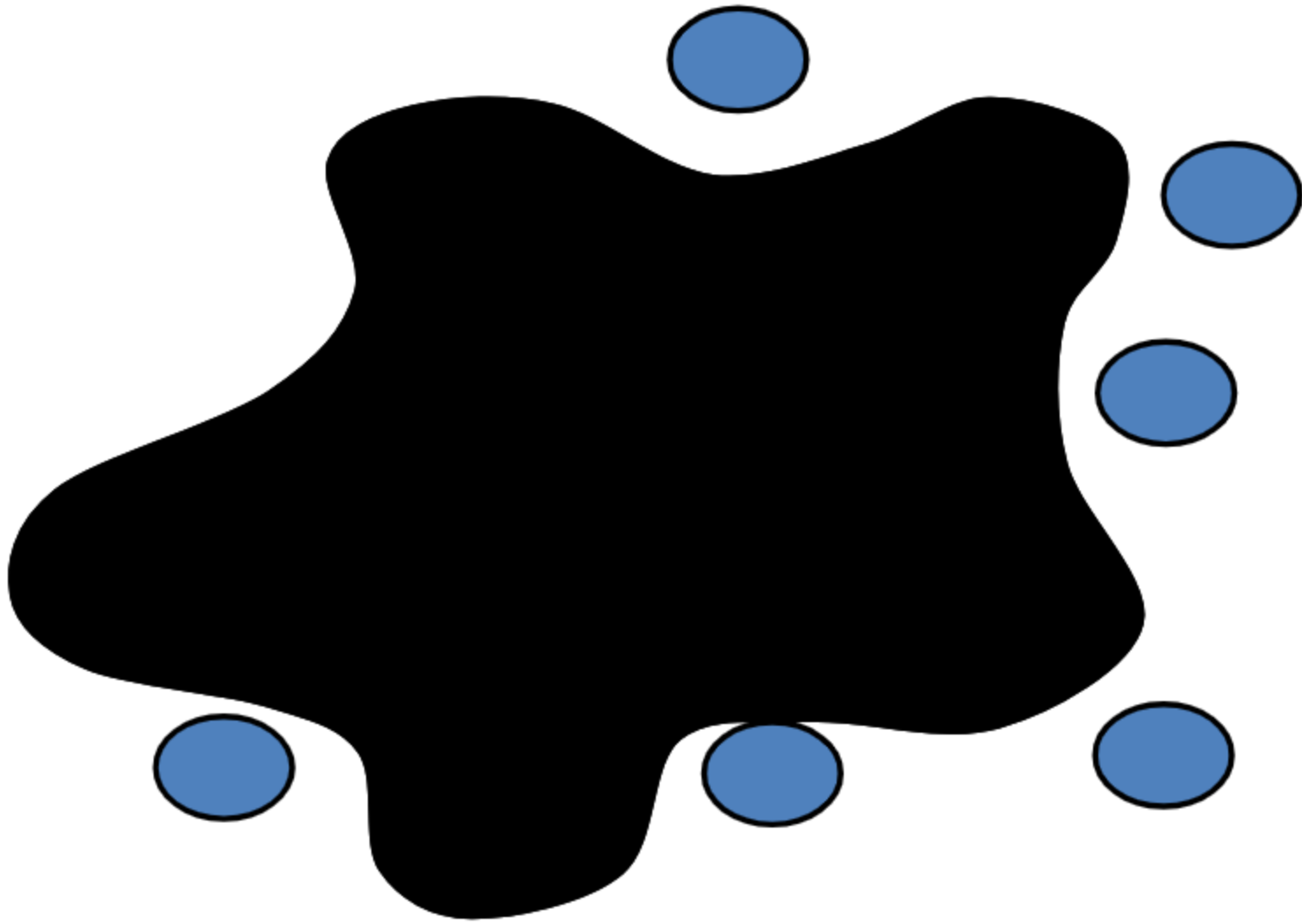




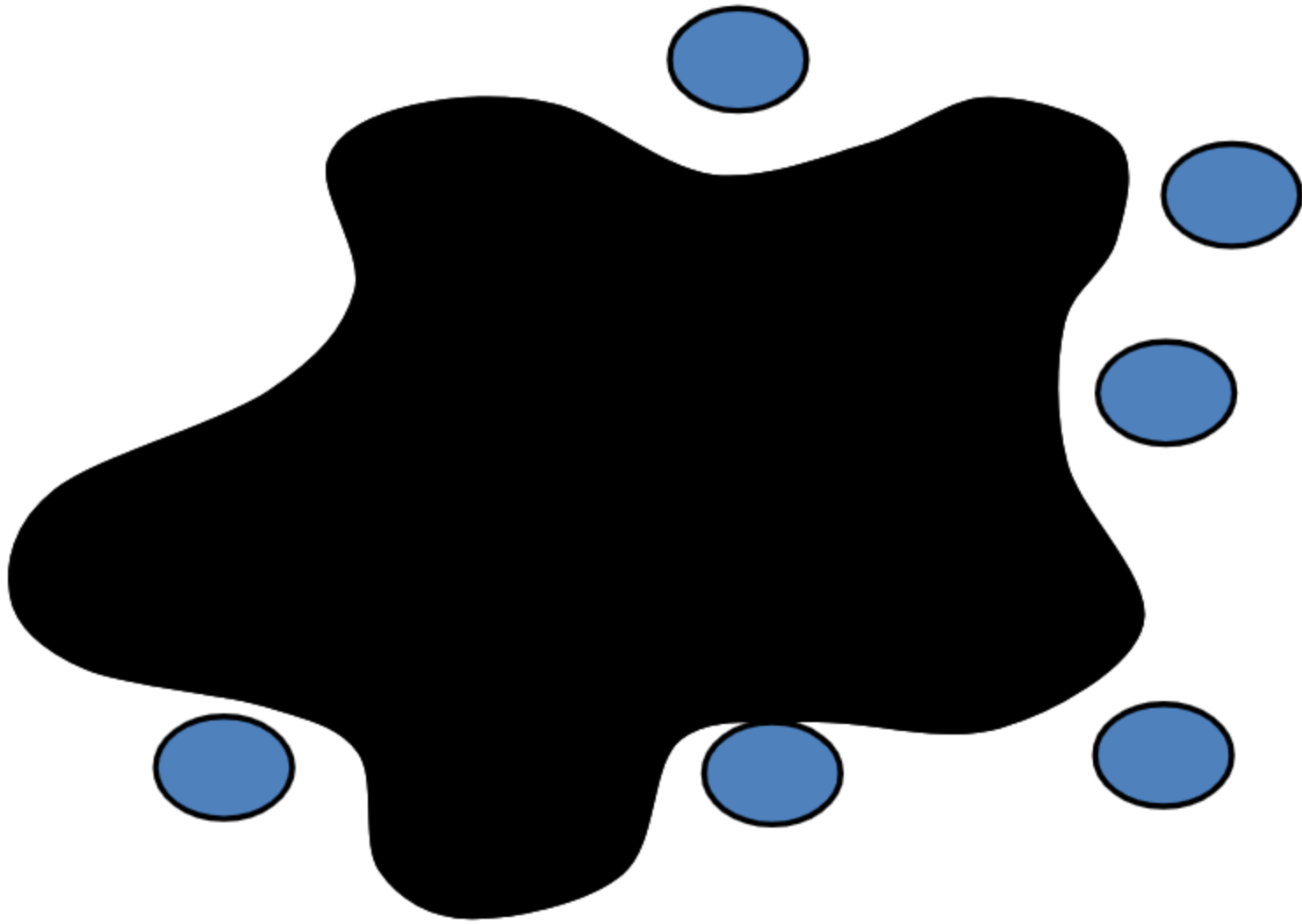


מי מכוסה?

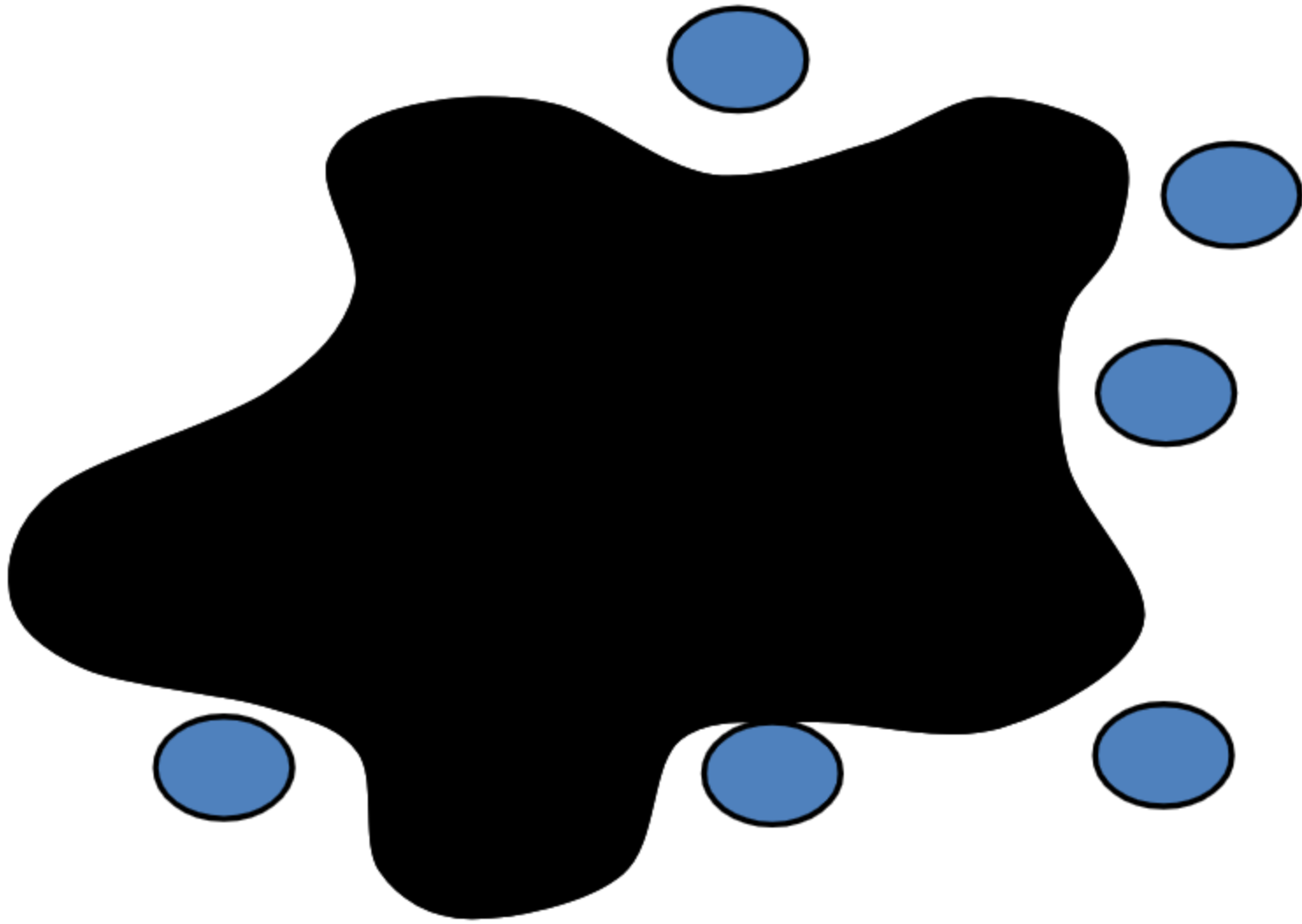
13

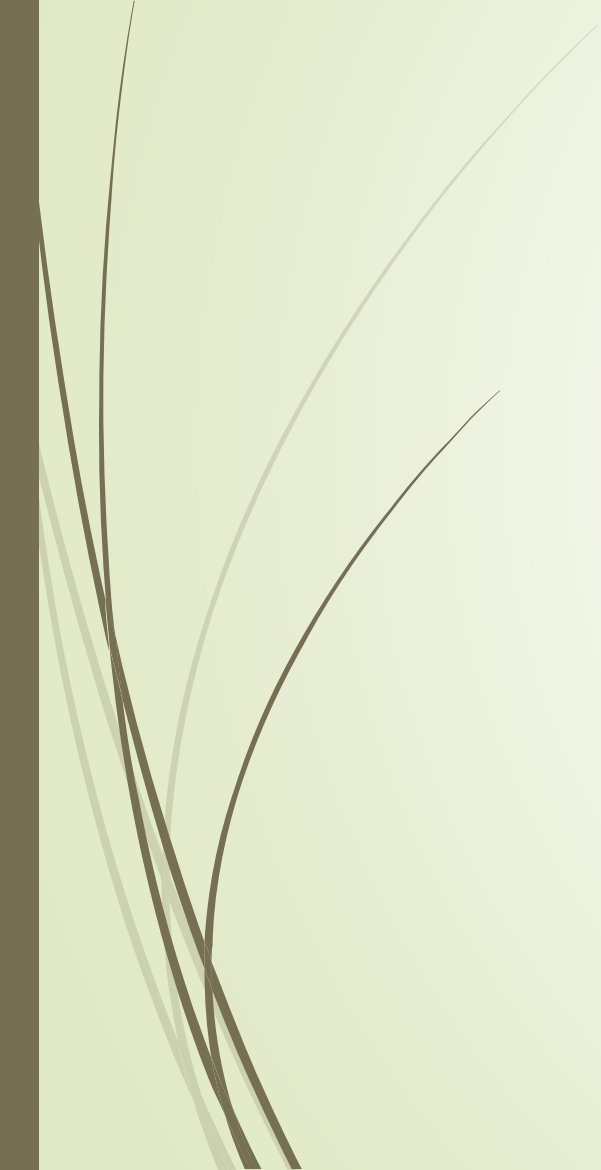


13



13







"כמה מחקים?"

להציג כל רמז בנפרד



**השתמשו באומדן:
כמה מחקים, בערך, יש בכוס**

**היעזרו ברמזים כדי לצמצם את
מספר האפשרויות. לאחר מכן,
השתמשו שוב באומדן כדי להחליט
מהי התשובה הסבירה ביותר**



רמז 1
התשובה קטנה מ-100

רמז 2
התשובה היא כפולה של 7

רמז 3
סכום המספרים שמופיע על פאות
הקובייה לא יופיע כספרה בתשובה.

רמז 4
הספרה 4 לא מופיעה בתשובה

רמז 5
התשובה היא מספר אי-זוגי



בעזרת הרמזים ואומדן, יש לכם
מידע מספיק כדי לקבוע כמה
מחקרים יש בבוס.

שם: _____

תאריך _____

פעילות אמדן מספר _____

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

אומדן ראשוני

אומדן אחרי רמז 1

אומדן אחרי רמז 2

אומדן אחרי רמז 3

אומדן אחרי רמז 4

שאלה מספר 2

החידה הבאה היא סיפור על מלון.
בבית מלון יש 100 חדרים.
רוצים להדביק על כל אחת מדלתות
החדרים את מספר החדר.
המפעל המייצר שלטים מן הסוג הזה,
מייצר רק מספרים
חד ספרתיים, מ-0 עד 9.

לדוגמה, כדי לסמן את החדר שמספרו
25
צריך להזמין מן המפעל שני שלטים –
"2" ו-"5", ולהרכיב מהם את מספרו
של החדר.
כדי לסמן את החדר שמספרו 66, צריך
להזמין שני שלטים של "6".

עובדי המלון רוצים להזמין ספרות לכל השלטים של
100 החדרים במלון שצריכים להיות ממוספרים מ-1
ועד 100.
כמה ספרות "7" עליהם להזמין?

א. 18 ב. 19 ג. 20 ד. 21

פתרון שאלה 2

בין המספרים 1 עד 100 המספר 7 מופיע 10 פעמים
כספרת יחידות:

7,17,27,37,47,57,67,77,87,97

ועשר פעמים כספרת עשרות:

70,71,72,73,74,75,76,77,78,79

התשובה הנכונה היא ג - 20



שיחה מתמטית

MATH TALK



שיחה מתמטית היא פעילות

בת 10 דקות שנועדה לעורר

אסטרטגיות מרובות ולספק

הזדמנויות לתלמידים לחשוב

על היחסים במספרים וליצור

קשרים במתמטיקה.

1. הכינו אזור לניהול שיחת המתמטיקה
על ידי איסוף התלמידים באזור שבו כל
הכיתה נפגשת. זה יכול להיות
התלמידים שיושבים על שטיח או
בכיסאות הממוקמים במקום שבו כולם
יכולים לראות אחד את השני ואת הלוח
שבו אתה משתמש כדי להציג את
הבעיה ולייצג את החשיבה שלהם.

2. התחל את שיחת המתמטיקה:

הציגו את הבעיה המסופקת בשיחת המתמטיקה לכיתה. אתה יכול להציג בעיה על ידי הצגת כרטיס תמונה, כרטיס נקודה או כתיבת הבעיה על הלוח (נקבע על ידי שיחת מתמטיקה).

3. קביעת נורמות בכיתה לשיחות

מתמטיקה:

1. הסבירו לתלמידים שמצופה מהם להשתמש במה שהם יודעים כדי לפתור את הבעיה.

2. צור אות נפרד שהתלמידים צריכים להשתמש בו כדי ליידע אותך שיש להם תשובה לבעיה.

3. המתן עד שתבחין שרוב התלמידים מוכנים לספק תשובה לבעיה, בהתבסס על האות שיצרת איתם.

4. עודדו אסטרטגיות של תלמידים:

רשמו תשובות שהתלמידים מספקים.
חשוב להימנע מלתת אינדיקציה בשלב זה
שהתשובה נכונה או לא נכונה.

5. בחר אסטרטגית את התלמידים
לשתף על ידי שאילת שאלות או
מחזור ומציאת אסטרטגיות שונות.
בקש מהתלמידים לשתף בסדר
שהאסטרטגיות לבנות זו על זו או
מהכי פחות יעיל ליעיל ביותר.

6. בקש מהתלמידים להסביר את
האסטרטגיה שלהם לכיתה.

4. עודדו אסטרטגיות של תלמידים:

רשמו תשובות שהתלמידים מספקים.
חשוב להימנע מלתת אינדיקציה בשלב זה
שהתשובה נכונה או לא נכונה.

5. בחר אסטרטגית את התלמידים
לשתף על ידי שאילת שאלות או
מחזור ומציאת אסטרטגיות שונות.
בקש מהתלמידים לשתף בסדר
שהאסטרטגיות לבנות זו על זו או
מהכי פחות יעיל ליעיל ביותר.

6. בקש מהתלמידים להסביר את
האסטרטגיה שלהם לכיתה.



7. מודל חשיבה של תלמידים:

בזמן שהתלמידים מסבירים את
האסטרטגיה שלהם, מדגימים אותה
באמצעות המניפולטיבי או הכלי
שהתלמיד אומר שהם השתמשו בו כדי
להגיע לתשובה..

8. דיון במתמטיקה:

א. ספק הזדמנויות לתלמידים לפנות ולדבר על האסטרטגיות שמודלו.

ב. אפשר לתלמידים הזדמנויות להבהיר הבנה של אסטרטגיה של מישהו אחר.

ג. עזור לתלמידים לראות את האסטרטגיה שלהם באחרים ולבנות לקראת יעילות. שיחות מתמטיקה נועדו לעורר אסטרטגיות מרובות, לספק הזדמנויות לתלמידים לחשוב על היחסים במספרים, וליצור קשרים במתמטיקה