

על המספר

המספר 35

ד"ר אתי נוי

מרכז המורים הארצי למתמטיקה בחינוך היסודי,
אוניברסיטת חיפה
המכללה האקדמית אורנים

פרופ' ראיסה גוברמן

מרכז המורים הארצי למתמטיקה בחינוך היסודי,
אוניברסיטת חיפה
המכללה האקדמית אחוה

המספר 35

אתי נוי וראיסה גוברמן

בחרנו להציג בפניכם עובדות מעניינות על המספר 35 (מספרו של הגיליון הנוכחי) ולשתף אתכם בתכונותיו המגוונות מבחינה מתמטית. כמו כן נציג דוגמאות לפעילויות הקשורות למספר 35.

תכונות מתמטיות[1]

- **35 הוא המספר הטבעי העוקב ל־34 וקודם ל־36.**

המספר 35 על ישר המספרים:



- סכום ספרות המספר הוא 8, מכפלת ספרותיו שווה ל־15.
- 35 הוא מספר מיוחד. אם מחברים לספרת היחידות פעמיים את מכפלת הספרות 3 ו־5, מתקבל המספר 35:

$$35 = 5 + 2 \times 3 \times 5$$

מכפלת הספרות — ספרת היחידות

תכונות התחלקות

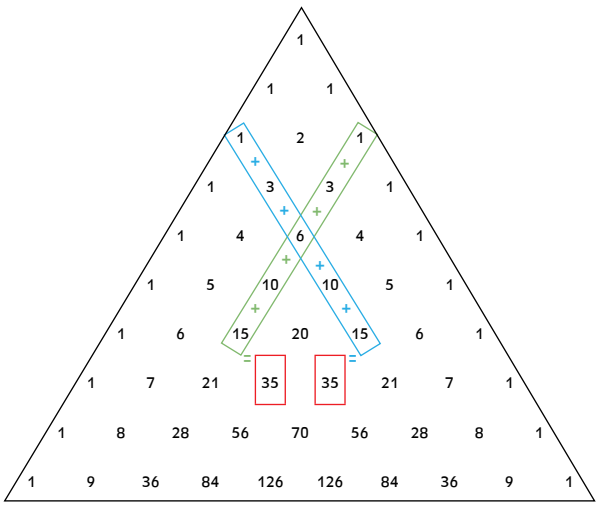
- 35 הוא **מספר פריק**, כלומר אפשר להציגו כמכפלה של שני מספרים טבעיים הגדולים מ־1.
- 35 מתחלק במספרים הבאים: 1, 5, 7, 35.

המספר 35 ומשולש פסקל

במשולש פסקל ניתן לקבל את המספר 35 בדרכים שונות. אחת מהן לדוגמה היא כאשר סוכמים את המספרים לאורך האלכסונים (ראו איורים 1 ו־2).

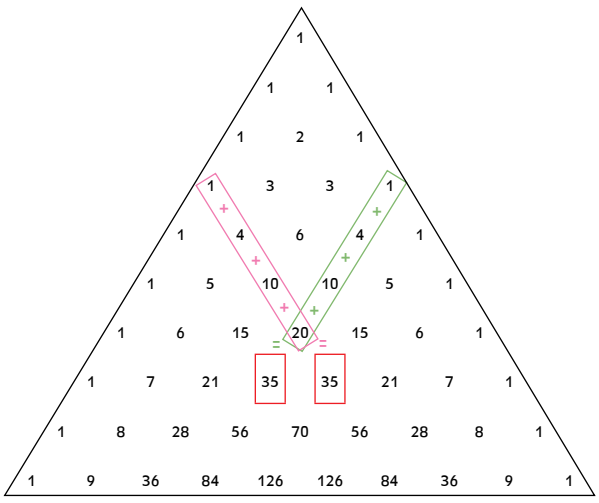
איור 1:

לקבלת המספר 35: 1+3+6+10+15=35



איור 2:

דרך נוספת לקבלת המספר 35: 1+4+10+20=35

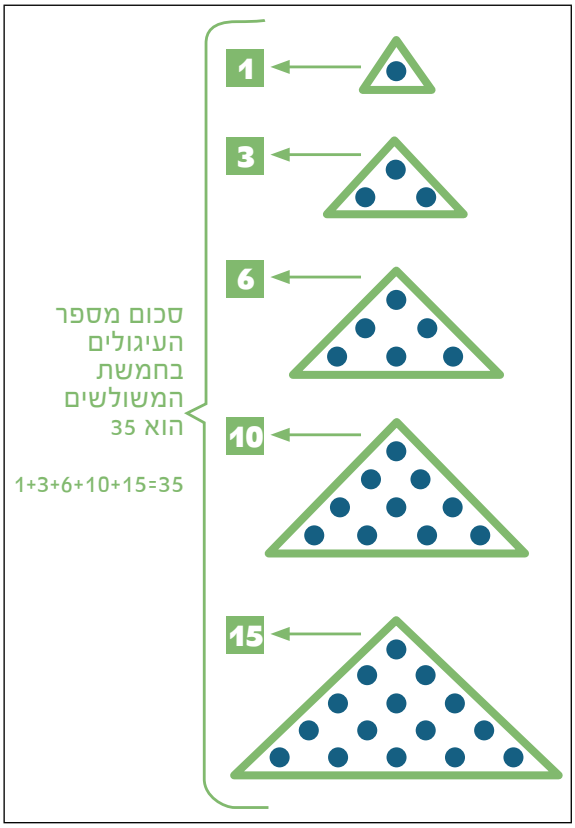


1. חלק מהתכונות לקוחות מכאן.

מספר צורני (פיגורטיבי)

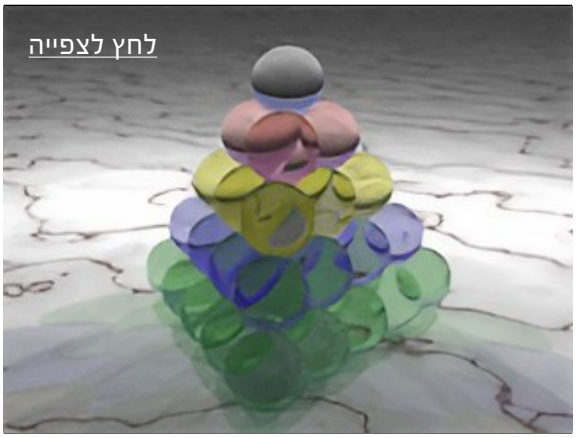
מספרים צורניים (בלעז פיגורטיביים) הם מספרים שניתן להציגם באמצעות צורות גאומטריות.
המספרים שניתן להציגם בצורת משולש נקראים "מספרים משולשיים" והראשונים בסדרה זו הם 1, 3, 6, 10, 15, 21. ישנם אינסוף מספרים משולשיים. אפשר לקרוא עליהם כאן.
לקבלת המספר 35 ניתן גם להסתכל על המספרים המשולשיים באופן הבא:

איור 3:



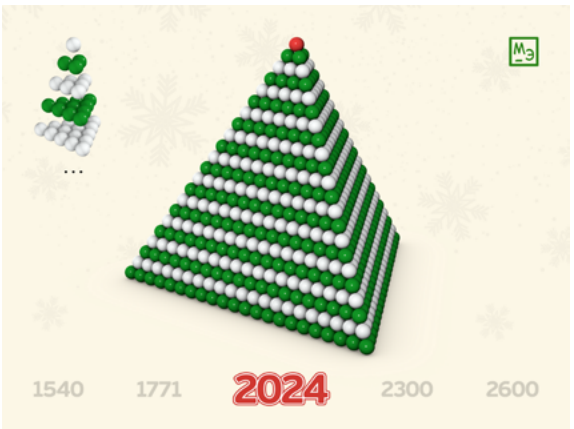
ניתן להציג את המספר 35 באמצעות פירמידה משולשת - ארבעון (לקוח מכאן). הצגת המספר 35 כמספר פירמידלי (פירמידה משולשת) בנויה מחמישה מספרים משולשיים (ראו הסבר לעיל). מניחים את המשולשים האלה זה על גבי זה, כך שהמשולש הבנוי עם מספר הכדורים הגדול ביותר נמצא בתחתית, והמשולש עם כדור אחד נמצא למעלה:

איור 4:



אגב, גם המספר 2024 המציין את שנת 2024 לפי הלוח הלועזי, הוא מספר פירמידלי:

איור 5:



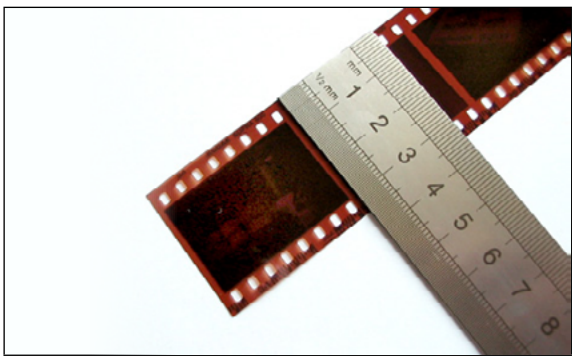
השנה העתידית שהמספר שלה יהיה פירמידלי תהיה בעוד 276 שנים (לקוח מכאן).

עובדה מעניינת הקשורה במספר 35

לפני עידן המצלמות הדיגיטליות השתמשו הצלמים בסרט צילום (פילם) שרוחבו היה 35 מ"מ.

איור 6:

לקוח מכאן



פילם ברוחב הזה שלט בעולם הצילום והקולנוע במשך המאה ה־20 עד להמצאתו של הצילום הדיגיטלי.

פעילויות:

1. לפניכם שישה ריבועים שווים.



צרו ככל האפשר מצולעים שונים המורכבים מששת הריבועים על ידי הצמדת צלעותיהם.

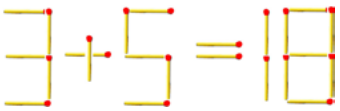
א. כמה מצולעים שונים קיבלתם?

ב. כמה מהמצולעים שהרכבתם הם פריסה של קובייה?

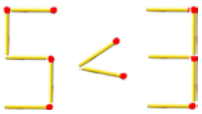
הערה: המשחק הוא הכללה של משחק הדומינו שמורכב משני ריבועים המחוברים זה לזה. הרכבה כמו זו של שישה ריבועים יחד היא משחק מתמטי מפורסם הנקרא הקסמינו.

2. משחקי היגיון עם גפרורים

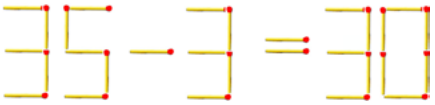
א. הזיזו 2 גפרורים לקבלת שוויון:



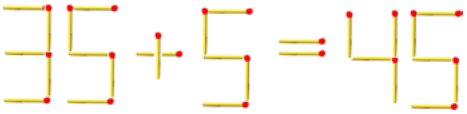
ב. הוסיפו גפרור אחד לקבלת אי־השוויון הנכון:



ג. הוסיפו 2 גפרורים לקבלת משוואה נכונה:



ד. הוסיפו 2 גפרורים לקבלת משוואה נכונה:



3. סימן התחלקות

כולנו מכירים את סימני ההתחלקות למספרים 2, 5, 10, 3, 6 ו־9.

האם תוכלו למצוא סימן התחלקות למספר 35?

4. מספרים ואחוזים

35 הוא 7% מהמספר שבחרתי. איזה מספר בחרתי?

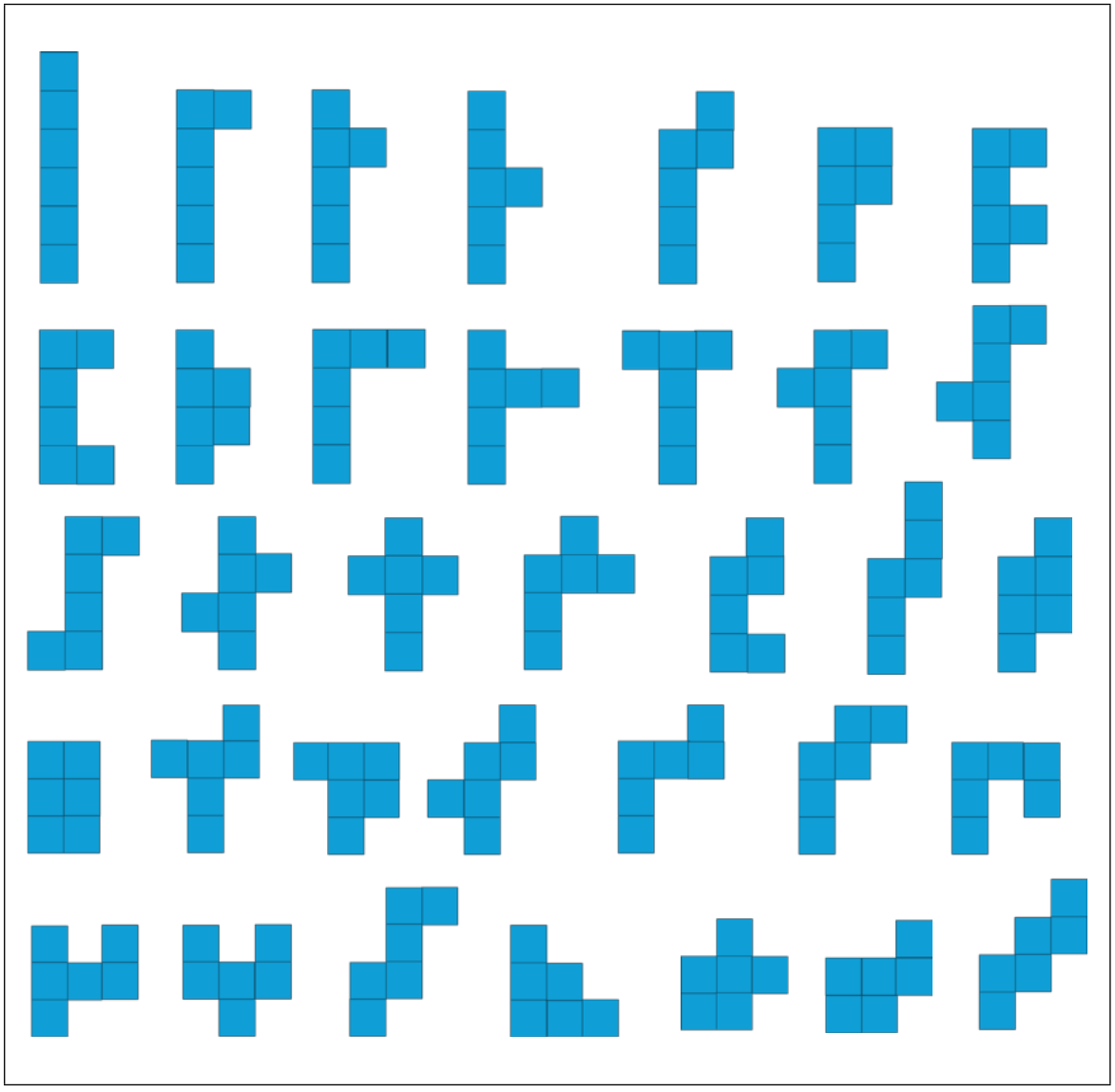
תשובות לפעילויות:

1. ניתן ליצור 35 מצולעים שונים מתוכם יש 11 מצולעים שהם פריסות של קובייה.

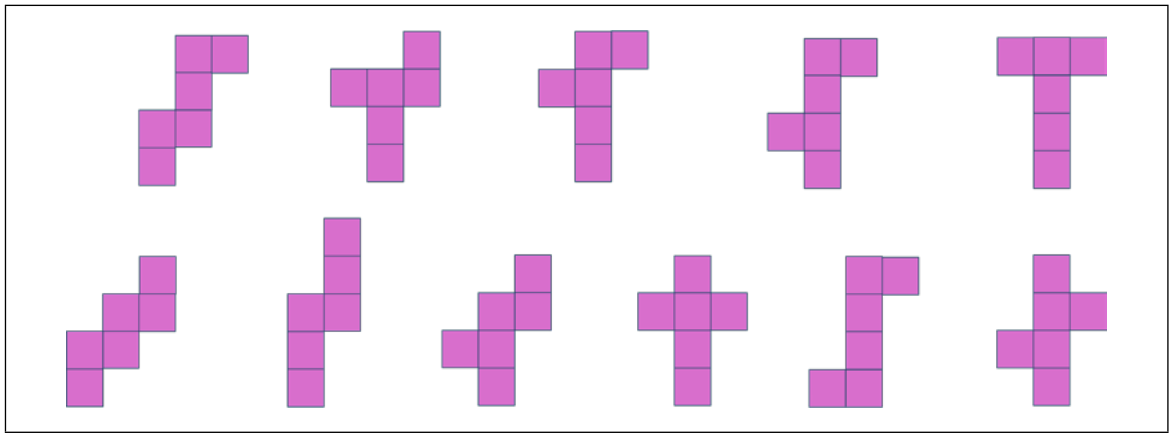
אפשר להציע לתלמידים להשתמש ביישומון הנמצא כאן.

להלן הפתרונות:

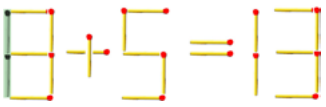
סעיף א



סעיף ב

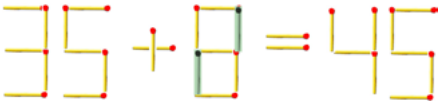


2. תשובות אפשריות:

א. 

ב. 

ג. 

ד. 

3. את המספר 35 ניתן לפרק לשני גורמים זרים: 5 ו־7. לכן כדי שהמספר יתחלק ב־35 עליו להתחלק ב־5 וב־7. משימה זו מתאימה לתלמידים מתקדמים לאחר שהכירו סימן התחלקות ב־6.

4. 35:7x100=500. בחרתי את המספר 500.