

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

תזכורת

- תרשים מספרים - המבט מלמעלה, ובכל משבצת כמה קוביות עומדות זו על זו. השורה התחתונה בתרשים היא הצד הקדמי. מספר הקוביות = סכום המספרים.
- מבט מלפנים: בכל עמודה של התרשים - המספר הגדול ביותר.
- מבט מהצד: בכל שורה - המספר הגדול ביותר. במבט מימין הצד הקדמי בצד שמאל של התמונה, ובמבט משמאל - בצד ימין.
- מבט מלמעלה: המשבצות התפוסות. מבט לא משתנה כל עוד הגובה המרבי בכל עמודה (או שורה) נשאר, ובמבט מלמעלה - כל עוד אותן משבצות תפוסות.

חלק א - שאלות בסיסיות

1 שאלה 1 בסיסי

לפניכם תרשים המספרים של מבנה הבנוי מקוביות זהות.

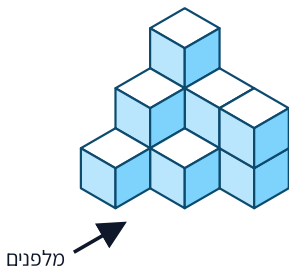
2	1	
3	2	1
1	1	1

מלפנים ↑

- כמה קוביות יש במבנה?
- סרטטו את המבט מלפנים.
- סרטטו את המבט מימין.
- סרטטו את המבט מלמעלה. כמה משבצות תפוסות?

2 שאלה 2 בסיסי

בסרטוט מבנה הבנוי מקוביות זהות. כל קובייה מונחת על המשטח או על קובייה אחרת. החץ מסמן את הכיוון של המבט מלפנים.



- השלימו את תרשים המספרים של המבנה.
- כמה קוביות יש במבנה?
- סרטטו את המבט מלפנים ואת המבט מימין.

לפניכם תרשים המספרים של מבנה הבנוי מקוביות זהות.

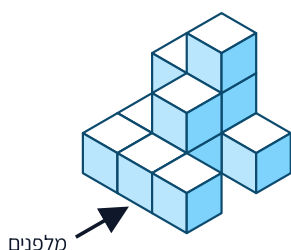
1	2	1
2	3	1

↑ מלפנים

- כמה קוביות יש במבנה?
- מורידים מהמבנה את מספר הקוביות הגדול ביותר האפשרי, כך שהמבט מלמעלה לא ישתנה. כמה קוביות מורידים?
- במבנה המקורי: מורידים את מספר הקוביות הגדול ביותר האפשרי, כך שגם המבט מלמעלה וגם המבט מלפנים לא ישתנו. כמה קוביות מורידים?

חלק ב - שאלות ברמה בינונית

בסרטוט מבנה הבנוי מקוביות זהות. כל קובייה מונחת על המשטח או על קובייה אחרת. החץ מסמן את הכיוון של המבט מלפנים.



- השלימו את תרשים המספרים של המבנה.
- סרטטו את המבט מלפנים.
- סרטטו את המבט מימין ואת המבט משמאל.

לפניכם תרשים המספרים של מבנה הבנוי מקוביות זהות.

1	3	1
2	1	
1	1	2

↑ מלפנים

- כמה קוביות יש במבנה?
- מצאו את המבט מלפנים ואת המבט מימין.
- מוסיפים למבנה את מספר הקוביות הגדול ביותר האפשרי, כך שהמבט מלפנים והמבט מימין לא ישתנו.
- סרטטו את תרשים המספרים אחרי ההוספה.

לפניכם תרשימי המספרים של שני מבנים, I ו-II, הבנויים מקוביות זהות.

2	1
3	1

↑ מלפנים

מבנה II

1	2
3	1

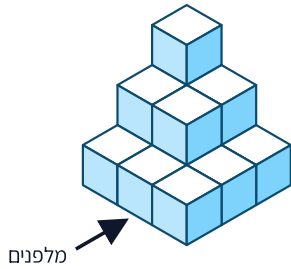
↑ מלפנים

מבנה I

- כמה קוביות יש בכל מבנה?
- באילו מבטים (מלפנים, מימין, מלמעלה) שני המבנים זהים?
- מה מספר הקוביות הקטן ביותר שצריך להוסיף למבנה II כדי שכל שלושת המבטים יהיו כמו במבנה I?

7 שאלה 7 מתקדם

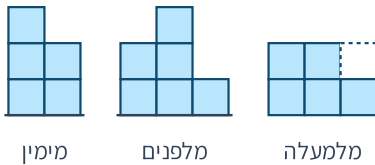
בסרטוט מבנה הבנוי מקוביות זהות. כל קובייה מונחת על המשטח או על קובייה אחרת. החץ מסמן את הכיוון של המבט מלפנים.



- השלימו את תרשים המספרים וחשבו כמה קוביות יש במבנה.
- סרטטו את המבט מלפנים ואת המבט מימין.
- מורידים מהמבנה את מספר הקוביות הגדול ביותר האפשרי, כך שהמבט מלפנים והמבט מימין לא ישתנו (המבט מלמעלה יכול להשתנות). כמה קוביות מורידים?
- סרטטו תרשים מספרים אפשרי של המבנה אחרי ההורדה.

8 שאלה 8 מתקדם

לפניכם המבט מלמעלה, המבט מלפנים והמבט מימין של מבנה הבנוי מקוביות זהות. (במבט מלמעלה – השורה התחתונה היא הצד הקדמי).



- מהו מספר הקוביות הגדול ביותר האפשרי במבנה? סרטטו תרשים מספרים מתאים.
- מהו מספר הקוביות הקטן ביותר האפשרי במבנה?
- האם ייתכן שבמבנה יש בדיוק 9 קוביות? נמקו.

רק התשובות הסופיות, לבדיקה עצמית. הדרך המלאה - בקובץ "פתרונות מלאים".

שאלה 1

- א. 12 קוביות
- ב. עמודות בגובה 1, 2, 3 (משמאל לימין)
- ג. עמודות בגובה 2, 3, 1 (משמאל לימין)
- ד. 8 משבצות

שאלה 2

- א. שורה אחורית 2, 2, 3; אמצעית 0, 1, 2; קדמית 0, 0, 1
- ב. 11 קוביות
- ג. מלפנים: 2, 2, 3; מימין: 3, 2, 1

שאלה 3

- א. 10 קוביות
- ב. 4 קוביות
- ג. 1 קובייה

שאלה 4

- א. אחורית 1, 3, 2; אמצעית 0, 2, 1; קדמית 1, 1, 1
- ב. 1, 3, 2 (משמאל לימין)
- ג. מימין: 3, 2, 1; משמאל: 1, 2, 3

שאלה 5

- א. 12 קוביות
- ב. מלפנים: 2, 3, 2; מימין: 3, 2, 2
- ג. 7 קוביות
- ד. אחורית 2, 3, 2; אמצעית 2, 2, 2; קדמית 2, 2, 2

שאלה 6

- א. בכל אחד 7 קוביות
- ב. מימין ומלמעלה
- ג. 1 קובייה

שאלה 7

- א. אחורית 1, 2, 3; אמצעית 1, 2, 2; קדמית 1, 1, 1
- ב. 14 קוביות
- ג. מלפנים: 1, 2, 3; מימין: 3, 2, 1
- ד. 8 קוביות
- ה. למשל: אחורית 0, 0, 3; אמצעית 0, 2, 0; קדמית 0, 0, 1

שאלה 8

- א. 10 קוביות
- ב. 8 קוביות
- ג. כן