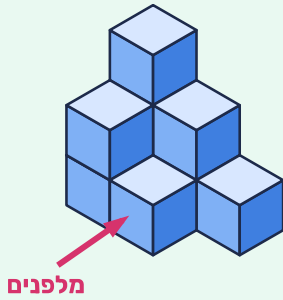


שלבי הפתרון בשאלות ראייה מרחבית

מתמטיקה • כיתה י"ב • 3 יחידות לימוד

המבנה



מבנה מ-9 קוביות זהות

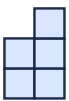
דוגמה: מתרשים למבטים

תרשים המספרים

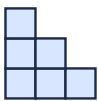
3	2	1
2	1	

↑
מלפנים

מימין



מלפנים



3 קוביות: $3+2+1+2+1 = 9$

5 מלפנים, משמאל לימין: 3, 2, 1

6 מימין: 2 מקדימה (בצד שמאל),
3 מאחור

7 להוריד בלי לשנות את המבט
מלמעלה: $9 - 5 = 4$ קוביות

טעויות נפוצות

- שוכחים קוביות מוסתרות מאחור ומתחת
- במבט מהצד לא מחברים: לוקחים את הגדול ביותר
- מבט מימין: החזית בצד שמאל

חלק א' • קוראים את המבנה

1 מזהים את המבט מלפנים

החץ מסמן את המבט מלפנים. מסמנים לעצמנו: לפנים, מאחור, ימין ושמאל. כל קובייה מונחת על המשטח או על קובייה אחרת.

2 משלימים את תרשימי המספרים

זה המבט מלמעלה, ובכל משבצת כותבים כמה קוביות יש בעמודה. החזית בצד התחתון של התרשים. לא לשכוח קוביות מוסתרות!

3 סופרים את הקוביות

מספר הקוביות במבנה = סכום המספרים בתרשימי המספרים. נתון אורך המקצוע של קובייה? נפח המבנה = מספר הקוביות $\times$ נפח קובייה אחת.

חלק ב' • משרטטים מבטים

4 המבט מלמעלה

כל משבצת שיש בה מספר $\leftarrow$ ריבוע אחד, בלי מספרים. אותה צורה כמו תרשימי המספרים.

5 המבט מלפנים

בכל טור של התרשימי לוקחים את המספר הגדול ביותר = הגובה במבט. ימין ושמאל כמו בתרשימי.

6 המבט מימין / המבט משמאל

בכל שורה של התרשימי לוקחים את המספר הגדול ביותר. מימין: השורה הקדמית מופיעה בצד שמאל. משמאל: בצד ימין (תמונת ראי).

חלק ג' • שינויים, השוואה ותשובה

7 מוסיפים או מורידים קוביות

מעדכנים את תרשימי המספרים ובודקים איזה מבט השתנה. להוריד הכי הרבה בלי לשנות את המבט מלמעלה: משאירים קובייה אחת בכל משבצת, כלומר מורידים: סכום המספרים - מספר המשבצות.

8 משווים ועונים

משווים מבנים לפי תרשימי המספרים (מספר קוביות, מבטים). עונים במילים ומגמקים.