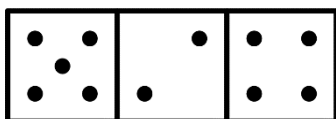






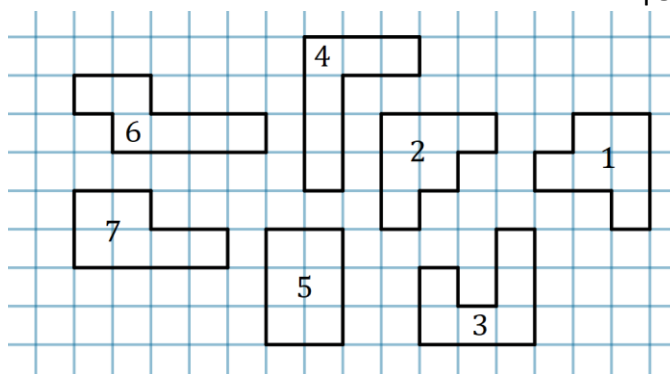
האולימפיאדה הארצית במתמטיקה לכיתות ה-ו שלב א, שנת תשפ"ב

4. בשק 100 כדורים ב-4 צבעים: אדום, ירוק, כחול וצהוב. אם נוציא מהשק 50 כדורים כלשהם, בוודאות יהיה ביניהם לפחות כדור אחד כחול או צהוב. אם נוציא מהשק 70 כדורים כלשהם, בוודאות יהיו ביניהם לפחות שני כדורים אדומים. מהו המספר הגדול ביותר של כדורים ירוקים שיכולים להיות בשק?



5. במשחק יש כלים שדומים לדומינו, אך מורכבים מ-3 משבצות, בכל משבצת יש מ-0 עד 6 נקודות (ראו ציור). כמה כלי המשחק שונים יכולים להיות?

6. למרים יש 7 צורות מקרטון:



היא הרכיבה ריבוע מ-6 מהצורות. באיזו מהצורות מרים לא השתמשה?
הערה: כל צורה הופיעה פעם אחד. בריבוע אין חורים והצורות לא עולות זו על זו ולא יוצאות מחוץ לריבוע. מותר לסובב ולהפוך את הצורות.

7. איילה וברק גרים בבתיים A ו-B במפה הבאה:

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	10	5	5	5	5	5	5	5	1
1	5	10	5	5	5	5	B	5	1
1	5	5	10	5	5	5	2	5	1
1	5	5	5	10	5	5	2	2	1
1	2	2	5	5	10	5	5	5	1
1	5	2	5	5	5	10	5	5	1
1	5	A	5	5	5	5	10	5	1
1	5	5	5	5	5	5	5	10	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

איילה יכולה לעבור מכל משבצת למשבצת סמוכה לפי צלע. בכניסה לכל משבצת היא חייבת לשלם מספר מטבעות זהב כמספר שכתוב במשבצת. מה המספר הקטן ביותר של מטבעות שהיא תצטרך לשלם כדי להגיע לבית של ברק?

בהצלחה!