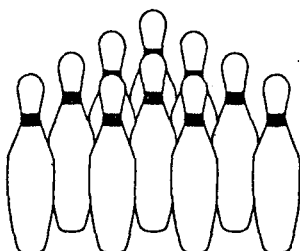


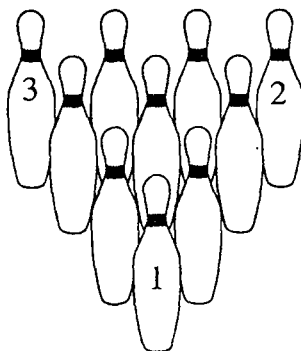
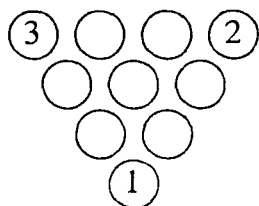
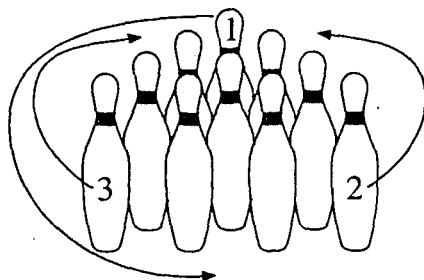
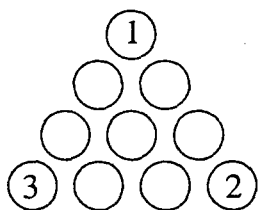
משחקים כדורת

הן ודן הגיעו פעם ראשונה למועדון הכדורת. מרוב התרגשות סדרו את עשרת ה"חיילים" באופן הבא.



הסדרן במועדון העמיד אותם על טעותם. הם הזיזו ממקומם רק שלושה "חיילים" והתקבל הסידור הנכון.

התוכלו להסביר כיצד עשו זאת?



דו-ספרתיים מיוחדים

מצאו את כל המספרים הדו-ספרתיים, שאם מחברים לכל אחד מהם את המספר הכתוב באותן ספרות בסדר הפוך, מקבלים מספר ריבועי.

אם נייצג את המספר הדו ספרתי בעזרת התבנית $10a + b$,

אז מספר הכתוב באותן ספרות, בסדר הפוך, הוא $10b + a$.

סכום שני המספרים: $10a + b + 10b + a = 11(a + b)$

$11(a + b)$ יהפוך למספר ריבועי אם $a + b = 11$. זו האפשרות היחידה מכיוון

שהערך הגדול ביותר של סכום הספרות הוא $a + b = 18$, והכפולה היחידה של

11 במספרים הקטנים או שווים ל-18, שהיא גם מספר ריבועי, היא $11 \cdot 11$.

מכאן נסיק כי המספרים המתאימים הם אלה שסכום ספרותיהם הוא 11.

כלומר, 29, 38, 47, 56, 65, 74, 83, 92.