

Problem 7.

There is an unlimited supply of cubes. The 6 faces of each cube are colored in 6 different colors. All cubes are colored in exactly the same way. Two of the cubes are taken and glued together face-to-face in an arbitrary way to form a $2*1*1$ box. How many differently colored $2*1*1$ boxes can be obtained by this procedure?

Имеется неограниченное количество одинаково раскрашенных в шесть цветов кубиков (каждая грань в свой цвет). Пары таких кубиков произвольно склеиваются по грани. Какое максимальное количество различно окрашенных параллелепипедов $2*1*1$ может получиться таким образом?

נתון אוסף לא מוגבל של קוביות. 6 הפאות של כל קובייה נצבעו ב- 6 צבעים שונים. כל הקוביות צבועות באופן זהה. לוקחים שתי קוביות ומדביקים אותן ביחד פאה לפאה באופן שרירותי כך שנוצרת תיבה $2*1*1$. כמה תיבות שונות (הנבדלות זו מזו בצביעתן) אפשר לקבל בתהליך הזה?