

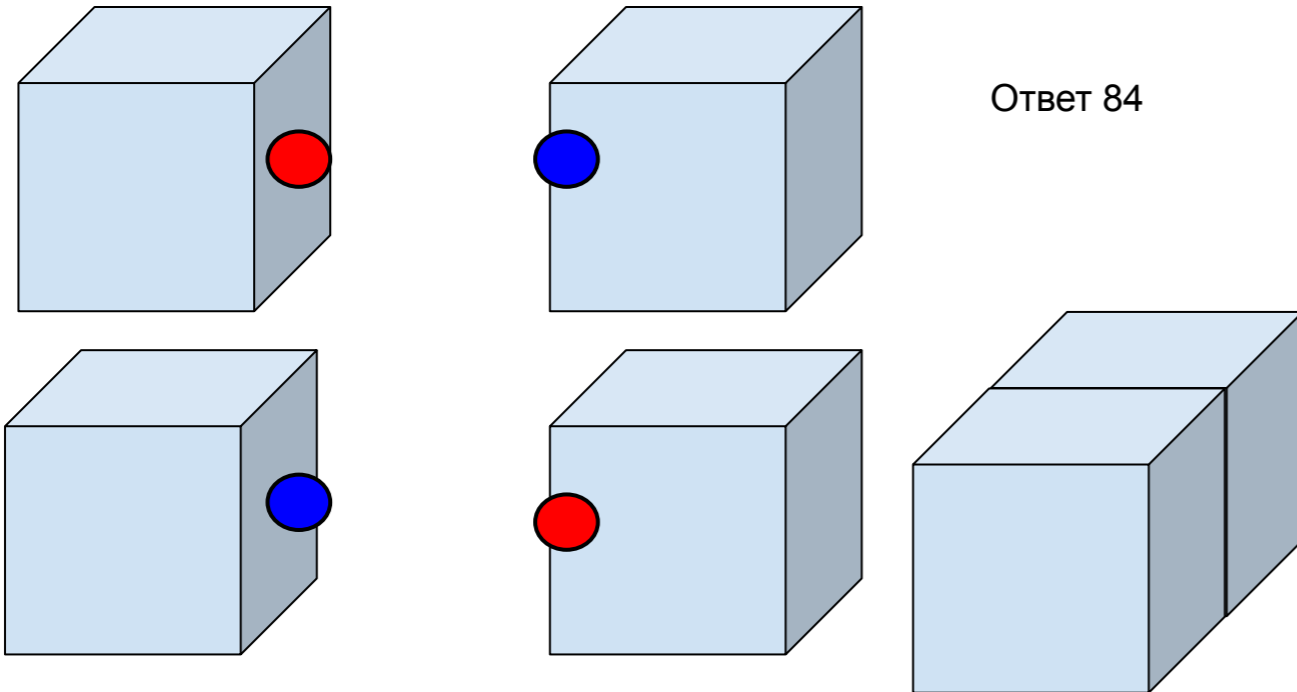
Фабрика игрушек состоит из двух цехов. **Первый цех выпускает одинаковые деревянные кубики (первый цех выпускает один из 30 видов возможных кубиков)**, одинаково раскрашенные шестью красками, и передает второму цеху продукцию в ящиках, в которых кубики расположены случайно. Второй цех выпускает склеенные из двух кубиков параллелепипеды. Они считаются одинаковыми, если их можно так расположить в пространстве, что они со всех сторон выглядят одинаково. Сколько возможно различных параллелепипедов?



1) мы будем склеивать совпадающие цвета (красный с красным, синий с синим и т д)  
 $6 \text{ цветов} * 4 \text{ вращения} = 24 \text{ варианта}$

2) теперь склеиваем разные цвета

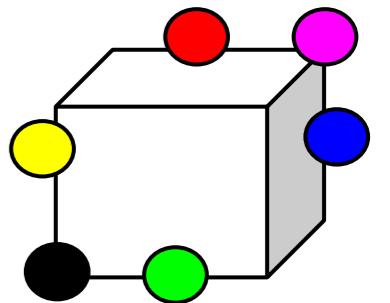
$5 \text{ цветов к } 1 \text{ цвету} * 4 \text{ вращения} * 6 \text{ начальных цветов} = 120$   
 $120 / 2 = 60$



1) мы будем склеивать совпадающие цвета (красный с красным, синий с синим и т д)  
 $6 \text{ цветов} * 4 \text{ вращения} = 24 \text{ варианта}$

2) сколько способ из 6-и цветов выбрать набор из 2-х цветов (без учета порядка)?

$6 * 5 / 2! = 15 \text{ способов выбрать } 2 \text{ цвета для склеивания} * 4 \text{ прокрутки} = 60$



Ответ 84