

Раскладки и разбиения *lite*

Шарич В.З., Масленникова М.С., <http://MathSchool.ru>

1. Сколькими способами можно разложить 9 орехов по трем карманам? (Карманы разные, а орехи одинаковые.)
2. Сколькими способами можно разделить колоду из 36 карт пополам так, чтобы в каждой половине было по 2 туза?
3. Сколькими способами 4 черных шара, 4 белых шара и 4 синих шара можно разложить в 6 различных ящиков?
4. Сколькими способами можно разделить на команды по 6 человек для игры в волейбол группу:
 - (a) из 12 спортсменов;
 - (b) из 24 спортсменов?
5. Сколько решений в натуральных числах имеет уравнение $a + b + c = 100$?
6. Нарисуйте все лестницы из 4 кирпичей в порядке убывания, начиная с самой крутой $(4, 0, 0, 0)$ и заканчивая самой полой $(1, 1, 1, 1)$.
7. Сколько существует десятизначных чисел, сумма цифр которых равна
 - (a) 2;
 - (b) 3;
 - (c) 4?
8. Сколькими способами можно составить букет из 17 цветков, если в продаже имеются гвоздики, розы, гладиолусы, ирисы, тюльпаны и васильки?

Раскладки и разбиения *lite*

Шарич В.З., Масленникова М.С., <http://MathSchool.ru>

1. Сколькими способами можно разложить 9 орехов по трем карманам? (Карманы разные, а орехи одинаковые.)
2. Сколькими способами можно разделить колоду из 36 карт пополам так, чтобы в каждой половине было по 2 туза?
3. Сколькими способами 4 черных шара, 4 белых шара и 4 синих шара можно разложить в 6 различных ящиков?
4. Сколькими способами можно разделить на команды по 6 человек для игры в волейбол группу:
 - (a) из 12 спортсменов;
 - (b) из 24 спортсменов?
5. Сколько решений в натуральных числах имеет уравнение $a + b + c = 100$?
6. Нарисуйте все лестницы из 4 кирпичей в порядке убывания, начиная с самой крутой $(4, 0, 0, 0)$ и заканчивая самой полой $(1, 1, 1, 1)$.
7. Сколько существует десятизначных чисел, сумма цифр которых равна
 - (a) 2;
 - (b) 3;
 - (c) 4?
8. Сколькими способами можно составить букет из 17 цветков, если в продаже имеются гвоздики, розы, гладиолусы, ирисы, тюльпаны и васильки?