

Задачи сложности 2

Даниил Гафни

2019-07-30

1

Сколько существует А) трехзначных чисел? Б) пятизначных чисел? В) пятизначных чисел, в которых все цифры четные? Г) пятизначных чисел, в которых есть хотя бы одна четная цифра?

2

Сколькими способами можно из 15 слов выбрать набор, состоящий не более чем из 5 слов?

3

В группе Платоны учатся 2 девочки и 8 мальчиков. Сколькими способами Дмитрий Владимирович может отправить на олимпиаду команду из четырех человек так, чтобы среди участников была хотя бы одна девочка?

4

Сколькими способами можно 10 человек разбить на 2 баскетбольные команды по 5 в каждой?

5

Сколькими способами можно расставить 12 белых и 12 черных шашек на черных полях шахматной доски?

6

Имеется k_1 шариков 1-го цвета, \dots , k_n шариков n -го цвета. Сколькими способами их можно расставить в ряд?

7

Сколькими способами можно поставить на доску 3×3 двух белых ладей так, чтобы они не били друг друга?

8

Сколько существует шестизначных чисел у которых четных и нечетных цифр поровну?

9

Семен имеет 6 друзей и в течение 5 дней приглашает в гости каких-то троих из них так, чтобы компания ни разу не повторялась. Сколькими способами он может это сделать?

10

Сколькими способами можно переставить 7 подносов, стоящих на длинном узком столе?