

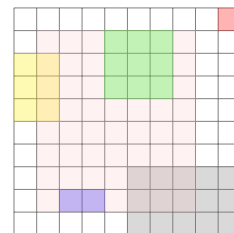
**Задача 1.** а) Докажите, что  $n \cdot C_{n-1}^{k-1} = k \cdot C_n^k$ . б) Докажите это тождество комбинаторными методами, не используя явную формулу для  $C_n^k$ .

**Задача 2.** Сколько существует шестизначных чисел, у которых цифры идут в порядке возрастания?

**Задача 3.** Докажите, что единица — единственное число в треугольнике Паскаля, которое встречается в нём бесконечное количество раз.

**Задача 4.** Мизеров, Распасной и Шестирной играют в преферанс. Раздаются по 10 карт на руки и две в прикуп. Какое количество раздач существует?

**Задача 5\*.** Каким числом способов можно выбрать прямоугольник в квадрате  $n \times n$ ?



Для получения оценки  $n$  необходимо правильно решить  $n - 1$  задачу. Решившие все 5 задач получают две пятёрки. Можно пользоваться любыми бумажными носителями информации. Задачи необходимо *качественно* записать.

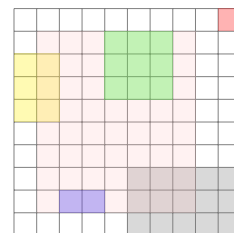
**Задача 1.** а) Докажите, что  $n \cdot C_{n-1}^{k-1} = k \cdot C_n^k$ . б) Докажите это тождество комбинаторными методами, не используя явную формулу для  $C_n^k$ .

**Задача 2.** Сколько существует шестизначных чисел, у которых цифры идут в порядке возрастания?

**Задача 3.** Докажите, что единица — единственное число в треугольнике Паскаля, которое встречается в нём бесконечное количество раз.

**Задача 4.** Мизеров, Распасной и Шестирной играют в преферанс. Раздаются по 10 карт на руки и две в прикуп. Какое количество раздач существует?

**Задача 5\*.** Каким числом способов можно выбрать прямоугольник в квадрате  $n \times n$ ?



Для получения оценки  $n$  необходимо правильно решить  $n - 1$  задачу. Решившие все 5 задач получают две пятёрки. Можно пользоваться любыми бумажными носителями информации. Задачи необходимо *качественно* записать.

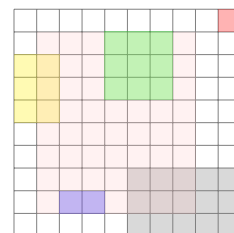
**Задача 1.** а) Докажите, что  $n \cdot C_{n-1}^{k-1} = k \cdot C_n^k$ . б) Докажите это тождество комбинаторными методами, не используя явную формулу для  $C_n^k$ .

**Задача 2.** Сколько существует шестизначных чисел, у которых цифры идут в порядке возрастания?

**Задача 3.** Докажите, что единица — единственное число в треугольнике Паскаля, которое встречается в нём бесконечное количество раз.

**Задача 4.** Мизеров, Распасной и Шестирной играют в преферанс. Раздаются по 10 карт на руки и две в прикуп. Какое количество раздач существует?

**Задача 5\*.** Каким числом способов можно выбрать прямоугольник в квадрате  $n \times n$ ?



Для получения оценки  $n$  необходимо правильно решить  $n - 1$  задачу. Решившие все 5 задач получают две пятёрки. Можно пользоваться любыми бумажными носителями информации. Задачи необходимо *качественно* записать.