

27.11.2023. Несложное ЦЕИЗЭНПОКА.

1. Сколько способов выбрать двух учеников из класса, в котором учатся 30 человек?
2. Сколько способов выбрать команду из трех человек из того же класса?
3. Сколько способов выбрать 4 краски из 7 имеющихся?
4. У одного школьника есть 6 книг по математике, а у другого 8. Сколько способов обменять три книги одного на три другого?
5. В шахматном кружке занимаются 2 девочки и 7 мальчиков. Для участия в соревнованиях необходимо составить команду из 4 человек с хотя бы одной девочкой. Сколько способов это сделать?
6. Сколько способов разбить 10 человек на две баскетбольные команды по 5 человек?
7. На плоскости отмечены 10 точек так, что никакие три не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

$C_n^k C_n^k C_n^k$. 27.11.2023.

1. Доказать, что а) $C_n^k = C_n^{n-k}$ б) $C_n^k + C_n^{k-1} = C_{n+1}^k$.
2. Сколько способов выбрать команду из 11 человек в классе, где учатся 10 юношей и 12 девушек так, чтобы в неё входило не более 3 юношей?
3. Сколько способов расставить 12 белых и 12 черных шашек на черных полях доски?
4. Сколько способов разбить 15 человек на 3 команды по 5?
5. Сколько способов выбрать две команды по 5 человек из 15?