

25/10/2017 Комбинаторные задачи для практического занятия.

Сосчитайте, сколькими способами можно...

1. записать трёхзначный код символами от 0 до 9?
2. записать трёхзначный код символами от 0 до 9, что ни одна цифра не повторяется?
3. разыграть между n участниками соревнований комплект из трёх медалей?
4. набрать группу k министров из n претендентов?
5. составить очередь из n человек?
6. составить очередь из n юношей и m девушек, если всех девушек пропустили вперёд?
7. поставить n человек в хоровод?
8. составить хоровод из n юношей и n девушек, что юноши и девушки чередуются?
9. посадить n человек за круглый стол, все места которого перенумерованы?
10. усадить n юношей и n девушек за круглый стол с перенумерованными местами, чтобы юноши и девушки чередовались?
11. рассадить $2n$ студентов за n (прочно стоящих на своих местах) парт по двое
 - ★ с учётом правых-левых;
 - ★ без учёта правых-левых?
12. разбить $2n$ курсантов
 - ★ на пары для бокса;
 - ★ на пары для вальса?
13. расставить 8 ладей на шахматной доске 8×8 так, чтобы они не били друг друга?
14. расставить $k < 8$ ладей на доске так, чтобы они не били друг друга?
15. составить хоровод из n юношей и $k < n$ девушек, чтобы никакие две девушки не стояли рядом?
16. n нищим разобрать k одинаковых монет, брошенных в их толпу?
17. из колоды в 52 карты вытащить 6 карт, среди которых
 - ★ ровно 2 карты старше десятки;
 - ★ хоть 2 карты старше десятки;
 - ★ все карты красной масти?