

Опять считать!

7 класс

31.03.18

- (а) Сколькими способами могут выпасть три различные игральные кости?

(б) Во скольких случаях хотя бы на одной кости будет 6 очков?

(с) Ровно на одной будет 6 очков?

(д) Ровно на одной 6, а ровно на одной другой 3 очка?
- (а) Спортивный клуб насчитывает 30 членов, из которых надо выделить 4 человека для участия в забеге на 1000 метров. Сколькими способами это можно сделать?

(б) Сколькими способами можно составить команду из 4 человек для участия в эстафете 100 м + 200 м + 300 м + 400 м?
- Из двух математиков и десяти экономистов надо составить комиссию из восьми человек. Сколькими способами можно составить комиссию, если в нее должен входить хотя бы один математик?
- Сколькими способами можно разрезать ожерелье, состоящее из 30 различных бусин, на 8 частей (резать можно только между бусинами)?
- Имеется n абонентов телефонной сети. Сколькими способами можно одновременно соединить 3 пары абонентов?
- Сколькими способами можно выстроить в шеренгу 5 футболистов, 5 бегунов и 5 боксёров так, чтобы никакие два боксёра не стояли рядом (отличить двух спортсменов, занимающихся одним видом спорта, невозможно).
- Пусть $p > 2$ — простое число. Сколько существует способов раскрасить вершины правильного p -угольника в a цветов? (раскраски, которые можно совместить поворотом, считаются одинаковыми.)
- В выпуклом n -угольнике никакие три диагонали не пересекаются в одной точке. Найдите количество точек пересечения диагоналей.
- Пусть $p > 2$ — простое число. Сколькими способами можно провести через вершины правильного p -угольника замкнутую ориентированную p -звенную ломаную? (ломанные, которые можно совместить поворотом, считаются одинаковыми.)