

Сколько словарей надо издать, чтобы можно было непосредственно выполнять переводы с любого из 5 языков: русского, английского, немецкого, французского и испанского на любой другой из этих языков?

$4+3+2+1=10$  (для двухсторонних словарей)  
(для односторонних словарей 20)

Из двух спортивных обществ, насчитывающих по 50 фехтовальщиков каждое, надо выделить по 3 фехтовальщика для участия в соревнованиях. Сколькими способами это можно сделать?

$(50 \cdot 49 \cdot 48 / 3!)^2$

В фортепианном кружке занимаются 10 человек, в кружке худ. слова - 15 человек, в вокальном 12 и в фотокружке 20. Сколькими способами можно составить бригаду из 4 чтецов, 3 пианистов, 5 певцов и 1 фотографа?

$(15 \cdot 14 \cdot 13 \cdot 12 / 4!) \cdot (10 \cdot 9 \cdot 8 / 3!) \cdot (12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9 \cdot 8 / 5!) \cdot 20$

Собрание из 80 человек выбирает председателя, секретаря, и 3-х членов редколлегии. Сколькими способами это можно сделать?

$80 \cdot 79 \cdot ((78 \cdot 77 \cdot 76) / 3!)$

На собрании должны выступить 5 человек А Б В Г Д

Сколькими способами можно расположить их в списке ораторов при условии, что А должен выступать непосредственно перед Б

$4! = 24$

Сколько нечётных чисел можно составить из цифр числа 3694, если каждую цифру использовать не более одного раза?

32