

Согласно государственному стандарту, автомобильный номерной знак состоит из 3 цифр и 3 букв. При этом недопустим номер с тремя нулями, а буквы выбираются из набора А, В, Е, К, М, Н, О, Р, С, Т, У, Х (используются только те буквы кириллицы, написание которых совпадает с латинскими буквами).

Сколько различных номерных знаков можно составить для региона?

Решение

Автомобильный номер имеет вид

БЦЦЦББ

Б - одна из 12 букв

Ц - одна из 10 цифр

Сказано, что случай с 0 нулями быть не может

Посчитаем, какое количество номеров может быть, если номер с 000 мы все-таки учтем

на первом месте может стоять одна из 12 букв

на втором месте может стоять одна из 10 цифр

на третьем месте может стоять одна из 10 цифр

на четвертом месте может стоять одна из 10 цифр

на пятом месте может стоять одна из 12 букв

на шестом месте может стоять одна из 12 букв

Перемножим из и получим, что число номеров будет составлять $12^3 \cdot 10^3 = 1728000$ номерных знаков

Теперь посчитаем, сколько номерных знаков можно сформировать, если все цифры равны 0 и вычтем это значение из предыдущего числа. Здесь все проще $12^3 = 1728$

В итоге получаем 1726272 номерных знаков.

Ответ: 1726272

From:

<http://lidarbackup.dvo.ru/dokuwiki/> - Записки репетитора

Permanent link:

<http://lidarbackup.dvo.ru/dokuwiki/doku.php/math:probability:combinatorics:problems:p2>

Last update: 2023/03/02 08:09

