

Чтобы открыть сейф, нужно ввести код — семизначное число, состоящее из двоек и троек. Сейф откроется, если двоек в коде больше, чем троек, а сам код делится на 3 и на 4. Укажите все возможные варианты кода.

2233332

2333232

2332332

2323332

3233232

3232332

3223332

3332232

3223332

3322332

Ответ 10+1

$$n! / [(n-k)! * k!]$$

n=всего позиций 5

k=сколько тех, кто бежит = 3

$$5! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5$$

$$5! / [(5-3)! * 3!] = 5! /$$

$$2! * 3! = 5 * 4 * 3! / 2! * 3! = 5 * 4 / 2 = 10$$

ТЕОРИЯ

$$n! / [(n-k)! * k!]$$

n=всего позиций 7

k=сколько тех, кто бежит = 3

$$7! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7$$

$$7! / [4! * 3!] = 7 * 5 * 6 * 4! / [4! * 3!] = 7 * 5 * 6 / 3! = 7 * 5 * 6 / 6 = 35$$

1	1	1	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---

число делится на 4: если две последние цифры как число делятся на 4

2	2	2	2	2	3	2
---	---	---	---	---	---	---

число делится на 8: если три последние цифры как число делятся на 8

2	2	2	2	1	6	0
---	---	---	---	---	---	---