

Лифт 8 этажей, 5 человек. Выходить можно на любом этаже, начиная со второго. Какова вероятность, что все выйдут на разных этажах?

1)комб

сколько способов распр по 7 этажам 5 чел?

7^5 (для каждого чел 7 вар этажей)-всего

$7!/(5!*2!)$ - это набор из 5-и этажей, выбранный из 7и этажей без учета порядка между собой

$P=7!/2! / 7^5=0.14993752603$

2)вероят

1. на 1ый этаж не выйдет никто - $2/7$

2. на 2ой этаж не выйдет никто - $1/6$

3. на 3ий этаж выйдет - 1

4. на 4ый этаж выйдет- 1

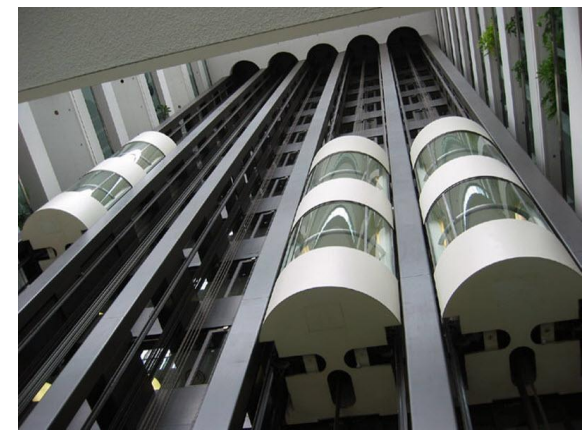
...

$2/7 * 1/6 + 2/7 * 5/6 * 1/5 + 2/7 * 5/6 * 4/5 * 1/4 + 2/7 * 5/6 * 4/5 * 3/4 * 1/3 +$

$2/7 * 5/6 * 4/5 * 3/4 * 2/3 * 1/2 + 2/7 * 5/6 * 4/5 * 3/4 * 2/3 * 1/2 +$

$5/7 * 2/6 * 1/5 + 5/7 * 2/6 * 4/5 * 1/4 + 5/7 * 2/6 * 4/5 * 3/4 * 1/3 +$

$5/7 * 2/6 * 4/5 * 3/4 * 1/3 + 5/7 * 2/6 * 4/5 * 3/4 * 2/3 * 1/2 + 5/7 * 2/6 * 4/5 * 3/4 * 2/3 * 1/2 + \dots$



2,3,4,5,6

2,3,5,4,6

это 2 разных успеха

$7!/2!$