

№1. 8x6 - доска

Сколько способов расставить 12 белых и 12 черных матек?

Если все матки разные:

$$32 \cdot 31 \cdot 30 \cdot \dots \cdot (32 - 24 + 1) = [32]_{24}$$

Если по 12 одинаковых:

$$\frac{[32]_{24}}{12! \cdot 12!} = \frac{32!}{12! \cdot 12! \cdot 8!} = \boxed{2,8 \cdot 10^{13}}$$

2 способ:

32 места для белых

32-12 мест для черных

$$K = \frac{32!}{12! \cdot 20!} \cdot \frac{20!}{12! \cdot 8!} = \frac{32!}{12! \cdot 12! \cdot 8!}$$

↖ 32-20

---

Расставляем числа от 0 до 9.

темные по возрастанию

светлые по убыванию.