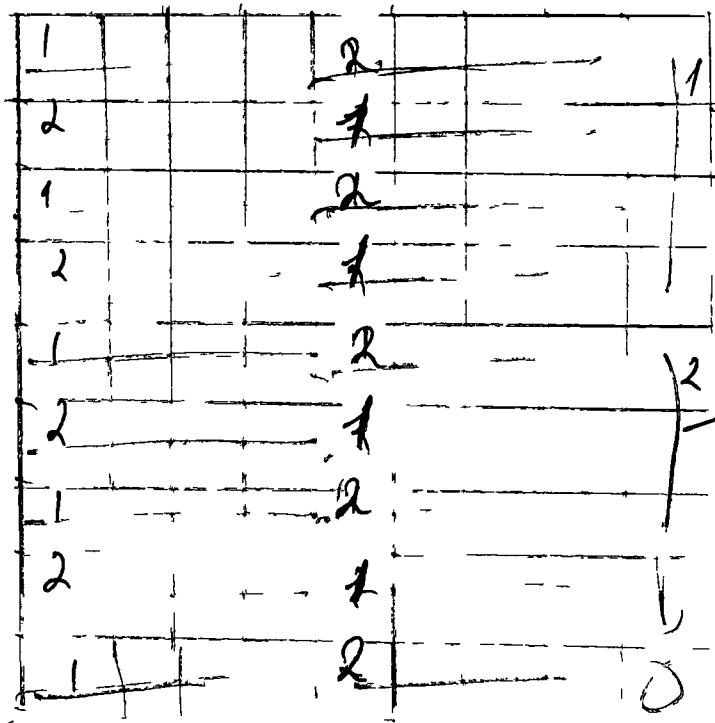


№2

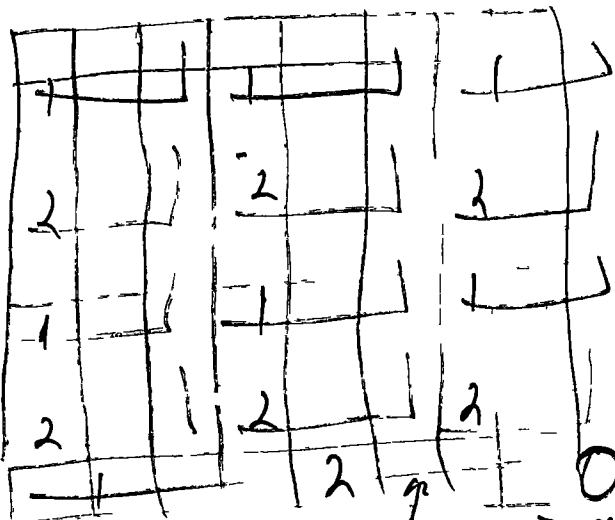
Рассмотрим поле шаш в уменьшенной форме
3x3 и замени по ч. шашки кельзы

Поле
 Сильн протот вериском



поле за 2 за
 вторым кельзом

Далее рассмотрим более сложный вариант где оставим
 лишь шашки



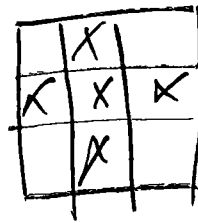
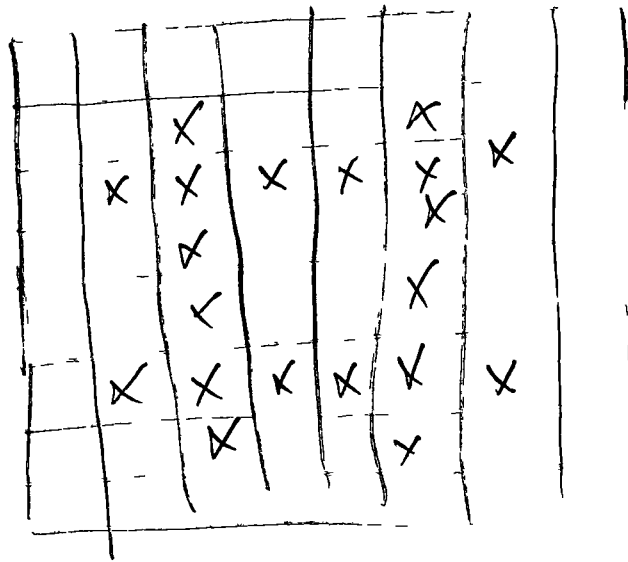
Поле в уменьшенном поле
 будет выглядеть так же
 В последнем ходе будет
 ход за вторым игроком.

Ответ: второй ход



последний ход вторым игроком

№3 Измерили поле 8×8 метров



- узел

- самое оптимальное
расположение

Получили узлы тем, что они покрывают
себя большую площадь, при меньшей кол-ве
самых узлов \Rightarrow самое маленькое кол-во узлов

- 4



верный пример
без ошибок

Ответ 4

Линия отреза

25

$$(k-2)x^2 + (k-1)x + k = 0$$

$$f(x) = (k-2)x^2 + (k-1)x + k = 0$$

учебные на корнях

$$f(a) \cdot f(b) < 0, \quad f(c) \cdot f(d) < 0$$

$$D > 0$$

корни должны принадлежать разным отрезкам

$$f(0) = k$$

$$f(1) = k^2 - 1$$

$$f(2) = 6k^2 + 4k - 6 = 0$$

листья 1 $x_1 \in (0, 1)$ $x_2 \in (1, 2)$

Плюс $f(1) \cdot f(0) < 0$

$$k \in (-\infty, 1) \cup (0, 1)$$

$$f(1) \cdot f(2) < 0 \Rightarrow (k^2 - 1)(2k^2 + k - 6) < 0$$

$$\Rightarrow k \in (-2, -1) \cup (1, 1.5)$$

Проверим

$$D = (k-1)^2 - 4k(k-2) > 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow k \in (-2, -1) \cup (1, 1.5) \text{ - проверка}$$

$$D > 0 \text{ при } k \in (-2, 1) \Rightarrow \text{да} \Rightarrow k \in (-2, -1)$$

Случай 2.

$$f(0) f(1) < 0 \Rightarrow K \in (-\infty; -1) \cup (0; 1)$$

$$f(3) f(4) < 0 \Rightarrow (3K^2 + 4K - 15)(4K^2 + 9K - 28) < 0$$

$$\Rightarrow K \in (-4; -3) \cup (5; 3,175) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow K \in (-4; -3) \text{ -первое решение}$$

3 Случай

$$f(0) f(1) < 0, K \in (-\infty; -1) \cup (0; 1)$$

$$f(5) f(6) < 0 \Rightarrow (5K^2 + 16K - 45)(6K^2 + 25K - 60) < 0$$

$$\Rightarrow K \in (-6; -5) \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{Объединим решения } K \in (-6; -5) \cup (-4; -3) \cup (-2; -1)$$

(+)

$$\sum_{a=1}^9 \sum_{b=1}^9 f(\overline{ab}) = f(\overline{11}) + f(\overline{13}) + \dots + f(\overline{99})$$

После $\exists c > a$

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{ba}) + f(\overline{aa}) = ab \quad a = a^2 b$$

$$f(\overline{aa}) \in \{a, a^2\} \Rightarrow f(\overline{aa}) = a$$

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{ba}) = a^2 b \Rightarrow f(\overline{ab}) + f(\overline{ba}) = ab$$

Если $f(\overline{ab}) = a$, то все повторяется сразу \Rightarrow

$$\Rightarrow \sum_{a=1}^9 \sum_{b=1}^9 f(\overline{ab}) = \sum_{a=1}^9 \sum_{b=1}^9 a = \sum_{a=1}^9 \sum_{b=1}^9 ga =$$

$$= 9(1 + 2 + \dots + 9) = 9 \cdot 45 = \underline{405} \quad \text{частный случай}$$

Ответ: 405



