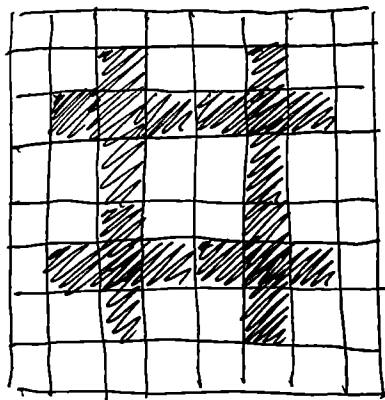




Линия отреза
N3



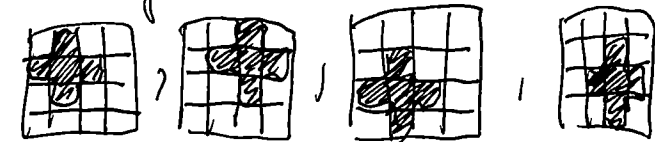
V

Бланк ответов

Ответ 4

Разделим доску на 4 части, т.е.

таким образом заметим, что в один из этих секторов можно уместить как max 1 крест



не во все сектора

расположим кресты, а таких секторов 4, т.е. min крестов 4. Если крестов ≤ 3 , то они занимают ≤ 15 клеток из 64-х возможных, но никак не удастся расположить их так, чтобы между собой вырезали еще один крест не доказано

N5 $A = (0, 1) \cup (2, 3) \cup (4, 5)$

$B = (1, 2) \cup (3, 4) \cup (5, 6)$

$k-1 \cdot (k-2)x^2 + (k-1)^2x + k = 0 \quad \exists 2 \text{ реш. } \begin{cases} x_1 \in A \\ x_2 \in B \end{cases}$

$\exists 2 \text{ реш.} \Leftrightarrow \begin{cases} D = (k-1)^2 - 4k(k-2) > 0 \\ k-2 \neq 0 \end{cases}$

не упущим obvious тут же $k > 2$, т.е. ветви параболы направлены вверх. Заметим, что если $x_1 \in A$, то всегда $\exists 3$ случая, чтобы $x_2 \in B$ и наоборот

N1 $\forall a, b \quad f(ab) = \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$

$\forall a, b, c \neq 0$ $f(ab) \cdot f(bc) \cdot f(ca) = abc$

$f(11) + \dots + f(19) + f(21) + \dots + f(29) + \dots + f(91) + \dots + f(99)$

Заб., что $f(aa) = a, \forall a \in \{11, 22, \dots, 99\}$ - сумма двух др-ми нам известно $1+2+\dots+9$ - суммарно останеться вычислить $f(12) + \dots + f(19) + f(21) + f(23) + \dots + f(98)$, что мы знаем $f(11), f(22), \dots, f(99)$ останеться вычислить. Пусть, например,

$a = b \neq c, \forall c \quad f(aa) f(ac) \cdot f(ca) = a a c = a^2 c$

$\forall c$ пусть $f(ac) = c$, то $f(ca) = a$, значит $f(ac) + f(ca) = a + c$ тогда, например,

$f(12) + f(21) = 2 + 1 = 3$ Работаем на паре чисел,

$(f(12) + f(21)) + (f(13) + f(31)) + (f(14) + f(41)) + \dots + (f(19) + f(91)) +$
 $+ (f(23) + f(32)) + (f(24) + f(42)) + \dots + (f(29) + f(92)) +$
 $\dots + (f(89) + f(98)) = (1+2) + (1+3) + \dots + (1+9) +$
 $+ (2+3) + (2+4) + \dots + (2+9) + \dots + (9+8)$

Заб., попарно все числа в сумме, так как max число 98, $f(98) = 8$, $f(89) = 9$, $f(99) = 9$, $f(97) = 7$ и т.д.

т.е. сумма сумм всех этих пар равна этой сумме

$f(11) + \dots + f(99) = 1 + 9 + \dots + 9$; т.е. исходная сумма S

$S = (1+2) + (1+3) + \dots + (1+9) +$
 $+ (2+3) + (2+4) + \dots + (2+9) + \dots +$
 $+ (8+7) + (8+8) + (8+9) +$
 $+ (7+8) + (7+9) +$
 $+ (8+9) + (1 + \dots + 9) = (1 \cdot 8 + 2 \cdot 7 + \dots + 8 \cdot 1) + (2 \cdot 1 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 3 + \dots + 9 \cdot 8) +$
 $+ (1 + \dots + 9)$

Линия отреза

N7 - (Продолж)
Угол сущина

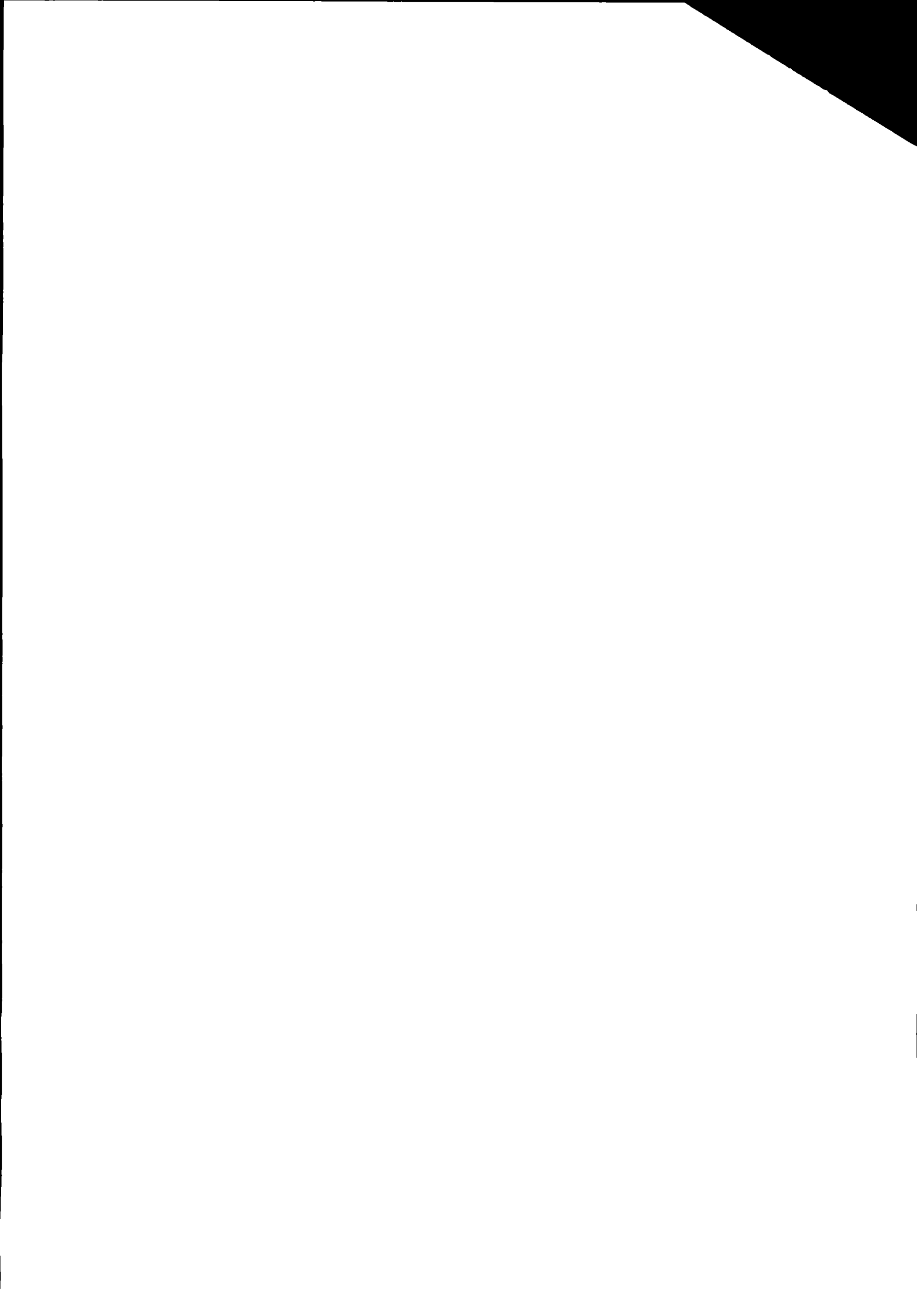
Бланк ответов

$$S = (1 \cdot 8 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 8 + \dots + 9 \cdot 8) + (1 + 2 + \dots + 9) =$$

$$= \cancel{16} (1 + 2 + \dots + 9) \cdot 8 = \frac{(1+9) \cdot 9}{2} \cdot 8 = 45 \cdot 8 = 405$$

Ответ: 405

+



Линия отреза

Бланк ответов

