

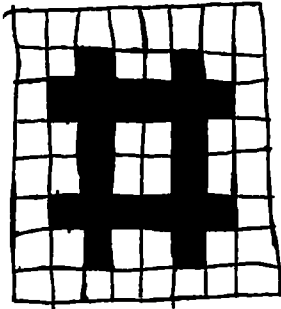




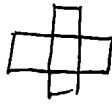
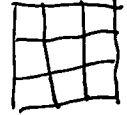


13



Максимум можно 4, пример



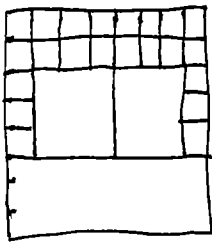
Кресту 3 и меньше не подходит

Пусть вместо  будет ,

то занимает больше места =>

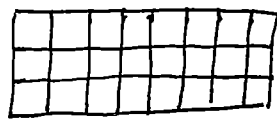
если  не сможет закрыть 8x8 трещину, то и  не сможет

Расположим 2 квадрата так, чтобы от поля осталось как можно меньше



- максимум получилось оставить поле 8x3

А если иначе расположить?



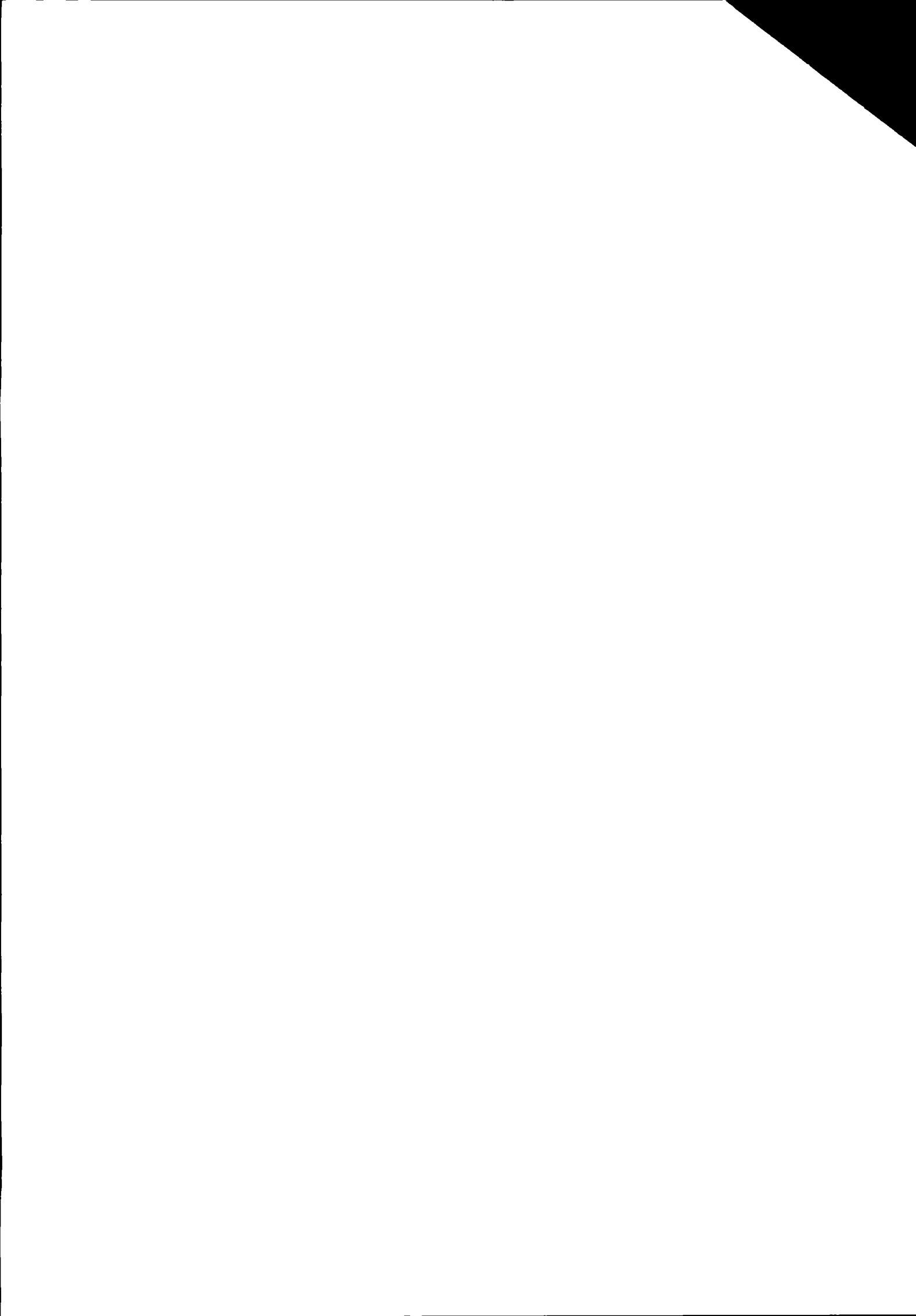
, видно, что 1 квадрат

никак не сможет закрыть это

поле так, чтобы второму не осталось места => предположение о том, что 3 квадратами можно закрыть поле можно =>

=> максимум 4 

Ответ 4



№ 1

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = a + b + c$$

• если  $f(\overline{ab}) = a$ , тогда  $b$  может быть только  $f(\overline{bc}) = b$  и  $f(\overline{ca}) = c$

• если  $f(\overline{ab}) = b$ , тогда  $a$  может быть только  $f(\overline{ca}) = a$ , тогда  $f(\overline{bc}) = c$

$$\Rightarrow f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = a + b + c$$

заметим что  $f(\overline{aa}) = a \Rightarrow f(11) + f(22) + f(99) = \frac{9+10}{2} = 45$

• если  $a \neq b \neq c$

от 10 до 99 - 90 чисел, вида  $\overline{aa} - 9$ , вида  $\overline{aa} - 9 \Rightarrow$  итак - всего 72 слагаемых в каждой сумме

72 : 3  $\Rightarrow$  можно разбить на тройки

пока так

№ 1

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = a + b + c$$

заметим, что  $f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = a + b + c$  т.к.

если  $f(\overline{ab}) = a$ , то  $f(\overline{bc}) = b$ , тогда  $f(\overline{ca}) = c$

если  $f(\overline{ab}) = b$ , то  $f(\overline{ca}) = a$ , тогда  $f(\overline{bc}) = c$

Тогда  $(b=c)$

$$f(\overline{ab}) + f(\overline{bc}) + f(\overline{ca}) = a + 2b - f(\overline{ab}) + b + f(\overline{ba})$$

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

продолжение на следующей странице 2

всего чисел  $100 - 10 - 90$  (увеличение)  
 числа вида  $\overline{a0}$ , где  $a \in \{1, 9\} - 9$

Отдельно по-считаем сумму цифр  
 чисел вида  $\overline{aa}$ , и чисел вида  $\overline{ab}, \overline{ba}$   
 (всего пар вида  $\overline{ab}$  и  $\overline{ba} - \overset{36}{\cancel{36}}$ , где  $a, b \neq 0$  и  $a \neq b$ )

сумма чисел вида  $\overline{aa} - 1+2+ \dots +9 = \frac{9 \cdot 10}{2} = 45$

сумма чисел вида  $\overline{ab}$  и  $\overline{ba}$

1+2    2+3    3+4    4+5    5+6    6+7    7+8    8+9

1+3    2+4    3+5    4+6    5+7    6+8    7+9

1+4    2+5    3+6    4+7    5+8    6+9

1+5    2+6    3+7    4+8    5+9

1+6    2+7    3+8    4+9

1+7    2+8    3+9

1+8    2+9

1+9

1 ~~8~~ + 2 ~~8~~ + 3 ~~8~~ + 4 ~~8~~ + 5 ~~8~~ + 6 ~~8~~ + 7 ~~8~~ + 8 ~~8~~ + 9 ~~8~~

$$8 \cdot (1+2+3+4+5+6+7+8+9) = 8 \cdot \left( \frac{9 \cdot 10}{2} \right) = 8 \cdot 45 = 360$$

- 360

$$\Rightarrow \text{итоговая сумма} = 360 + 45 = 405$$

Ответ 406

Линия отреза

## Бланк ответов

