

a и b — длина
и ширина фигуры

В 1-ый день замеряли
"рамку" с шириной
10 и (заштрихована
на рисунке, во второй
день — такая же
"рамка", но большего
размера.

Площадь первой рамки через a и b

можно записать так: $(a-10) \cdot 10 + (b-10) \cdot 10 +$
 $(a-10) \cdot 10 + (b-10) \cdot 10$ (т.е. разделили
"рамку" на четыре прямоугол. и
нашли их площади)

И т.д. по условию площадь первой
рамки — $0,20,2 \cdot ab$,

$$(1) \quad 0,101ab = 10(a+b) - 200$$

Аналогично, для второй рамки:

$$S_2 = (a-30)10 + (b-30)10 + (a-30)10 + (b-30)10 = 20(a+b) - 1200$$

$$0,186ab = 20(a+b) - 1200$$

$$(2) \quad 0,093ab = 10(a+b) - 600$$

$$(1) \quad \left\{ \begin{array}{l} 0,186ab = 20(a+b) - 1200 \\ 0,093ab = 10(a+b) - 600 \end{array} \right\} -$$

$$0,093ab = 400$$

$$(3) \quad ab = 50000$$

Подставим это в (1) ур.:

$$5050 + 200 = 10(a+b)$$

$$(4) \quad a+b = 525$$





Откуда ~~мы~~ $a = 400$; $b = 125$.
(из (3) и (4) ур.)

III-1. На 6-ой день льдом будет покрыта вся площадь круга, кроме прямоугольника шириной 5 м посередине,

который записывает на 7-ой день.

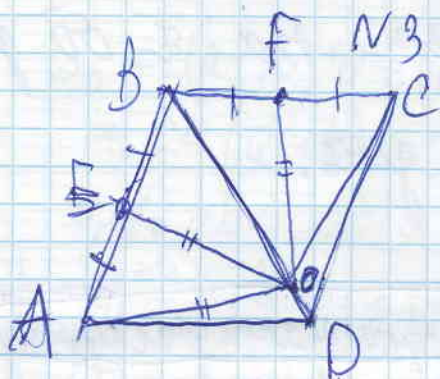
Ответ: на 7-ой день.

№2

	острый угол	равные стороны	прямой угол	существует вис. остр.
	1	1	0	1
	1	0	1	1
	0	1	1	1
	1	1	1	0

↑
 прямой. трапеция,
 с двумя равными сторонами.

↑
 четвёртое св-во:
 можно ли вписать
 в эту фигуру окружность



Дано: $ABCD$ -
 ромб, E и F -
 сеп. см. AB и BC
 (-) P ; $PA = PF$;
 $PC = PE$.

До-мб: $P \in BD$

До-во

Пусть O — точка, принадлежащая,
 пр. BD , такая, что $AO = CO$.

Тогда, т.к. $BE = BF$ (как половина
 сторон ромба, т.к. по св-ву ромба
 $\angle EBO = \angle FBO$ (по св-ву ромба),
 BO — общ. в $\triangle FBO$ и $\triangle EBO$, \Rightarrow

$\triangle FBO = \triangle EBO$, а значит,

- (1) $FO = FO$; $\angle BFO = \angle BEO \Rightarrow$
- (2) $\angle AEO = \angle CFO$, как смежные
 с равными

Из (1); (2) и из того, что $AE=CF$,
как половинки сторон ромба
(по EO в ромбе стор. равны),
получим, что $\triangle AEO = \triangle CFO \Rightarrow$
 $AO=CO$ как соотв. в равных
треуг. А т.к. $AO=OF=OE=OC$,
точка O совпадает с точкой F ,
значит, $F \in BD$, ч.т.д.

ИЧ.

ЧтА Незакрашенные клетки —
это либо минимальные клетки
(клетка с миним. числом ^{в таблице} либо
максимальные клетки (клетки
с макс. числом в таблице),
либо клетки, равные своим
соседям. Но т.к. клеток только
две, одна из них, очевидно, минимальная,
а другая — максим. И т.к. их

где — они стоят в углах матрицы
 А чтобы их сумма была
 минимальной, максимальное
 число должно быть как можно
 меньше, а миним. — равно 1.
 Вот способ заполнения матри-
 цы с минимальным макс. числом:

1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	4	4	4	4	4	4	4
2	3	4	5	5	5	5	5	5
2	3	4	5	6	6	6	6	6
2	3	4	5	6	7	7	7	7
2	3	4	5	6	7	8	8	8
2	3	4	5	6	7	8	9	9
2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	4	5	6	7	8	9	10

~~Сумма: 1 + 12 = 13~~

Ответ: ~~13.~~

2
2 3 4
4 5 6
6 7 8
8 9 10
10 11 12
12 13 14
14 15 16
16 17 18
18

и числа, которые
то стоят в остальных клетках
не влияют на результат:

$$1 + 19 = 20$$

Ответ: 20.

N5

Сначала Петя должен обяза-
тельно поставить в последнюю
клетку 0, 1, 4, 5, 6 или 9 — цифры,
на которые оканчиваются
квадраты. Но даже если
он это сделает и заполнит
еще несколько клеток, Вова всегда
своим ходом может поста-
вить такую цифру в мини-
мальный незаполненный квадрат
разряд, чтобы получилось число,
на которое никогда не может

заканчивается квадрат. Такие
числа встречаются и среди
двухзначных чисел, и среди трех-
значных - значные и т.д.

Поэтому скелетно бы деля
не поставил, если ходя Васи
в на конце числа будет
стоять число, на которое
не может оканчиваться квад-
рат \Rightarrow Вася выиграет.
Ответ: у Васи.