

1	2	3	4	5	6	7
4	7	7	0	7	28	Кисин М.Г. М.Кисин
7	7	7	0	7	28	Медвед

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № 10.1	ЛИСТ 1 ИЗ 1	М-10-32
		ШИФР УЧАСТНИКА

На графике

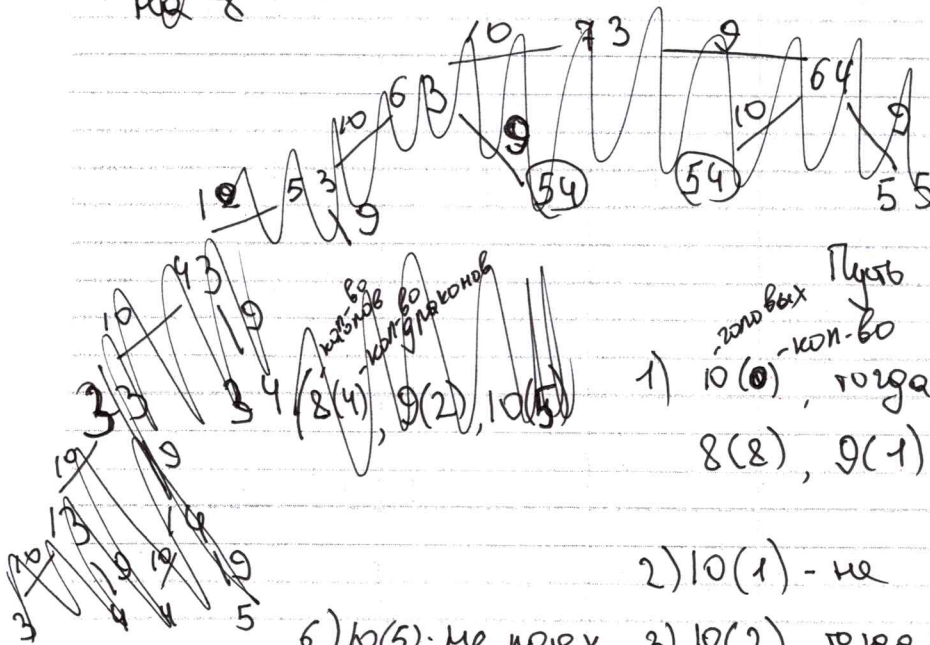
8, 9, 10 - точек

количество графов  $> 11$

всего точек: 100

По условию каждому минимум по 1  
 $\Rightarrow 100 - 27 = 73$  точек у неуп. графов

Составим графы по количеству точек где будем давать по 8 или 9 графов



Пусть из этих 73:  
 1) 10(0) - коп-во точек, тогда монет дать 8(8), 9(1) - всего 9 графов  $9+3 > 11$  - подходит

2) 10(1) - не подх.?

6) 10(5) - не подх 3) 10(2), тогда монет: 9(5), 8(1) всего: 8 графов  $8+3 \neq 11$

7) 10(6) - не подх

4) 10(3), тогда монет: 9(3), 8(2) всего: 8 граф.  $8+3 \neq 11$

8) 10(7) - не подх

5) 10(4), тогда монет: 9(1), 8(3) всего: 8 граф.  $8+3 \neq 11$

Ответ:

Тогда ~~даны~~ 9 графов по 2 точек, 2 графа по 9 точек  
 1 граф по 10 точек. Всего 12 графов **45**

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ №0.2	ЛИСТ 1 ИЗ 1	М-10-32 ШИФР УЧАСТНИКА
--------------	-------------	---------------------------

Оценка:

когда чел.  $\leq 22$ , т.к. одно место  
из 23 точно имеет соседей и если  
человек туда идет, то другой обязательно  
встанет +

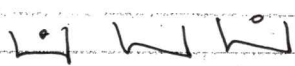
Пример:

1) ① ② ③



на 1 сидит человек

2) ① ② ③



на 3 садится человек

3) ① ② ③



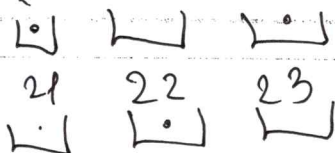
на 2 место садиться  
и с 3 места  
встает

4) ② ③ ④



на 4 место садиться  
и т.д.

②① ②② ②③



на 21 месте сидит

21 22 23

и на 23



на 22 садится и с 23 встает

Ответ: 22

45

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № 10.3	ЛИСТ 1 ИЗ 1	<p style="text-align: center;">М-10-32</p> <hr/> <p style="text-align: center;">ШИФР УЧАСТНИКА</p>
----------------	-------------	--

$$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{1}{2023}, \quad x_1, x_2 - \text{корни}$$

$$x^2 + x + b = 0$$

1) по теореме Виета:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -1 \\ x_1 x_2 = b \end{cases}$$

3) ~~уравнение~~  
 ~~$x^2 + x - 2023 = 0$~~   
 ~~$D = 1 + 4$~~

$$2) \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2}$$

$$\frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = \frac{1}{2023}$$

$$2023(x_1 + x_2) = x_1 x_2$$

$$2023(x_1 + x_2) = b$$

$$-2023 = b$$

Ответ:  $b = -2023$

4/5

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ №04	ЛИСТ 1 ИЗ 1	М-10-32 ШИФР УЧАСТНИКА
-------------	-------------	---------------------------

Дано:

$\triangle ABC$  - прямоугол

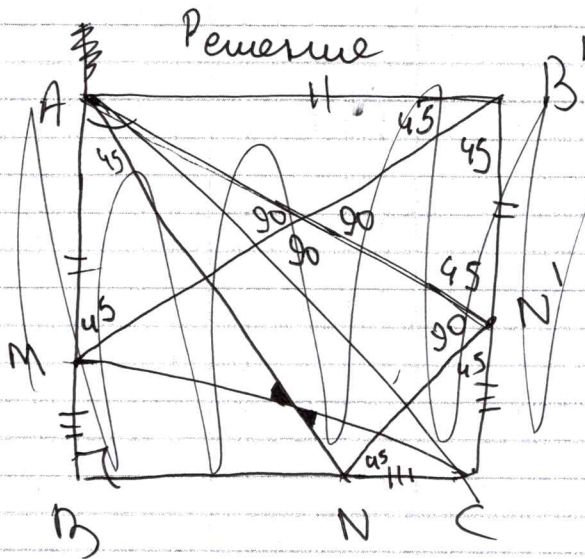
$\angle B = 90^\circ$

$M \in AB$

$N \in BC$

$AM = CB$

$CN = MB$



Найти:

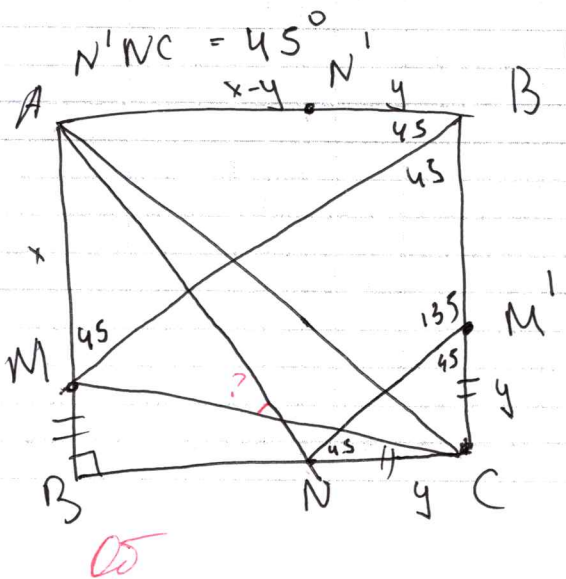
$\angle$  между  $AN$  и  $CM$

1) построим  $90^\circ$  прямоугол.

$AB'CB$   $AB' = BC, B'C = AB$

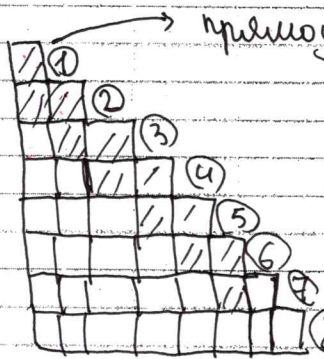
$\Rightarrow AM = AB' \Rightarrow \angle AMB' = \angle AB'M = 45^\circ$

2)  $N'C = NC = MB \Rightarrow \angle NN'C =$



ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № 05	ЛИСТ 1 из 1	М-10-32 ШИФР УЧАСТНИКА
--------------	-------------	---------------------------



прямоуго. содержит эту клетку(1) может  
 только вертикально. Следовательно  
 и прямоугольнике содержится  
 клетку 2 должен быть  
 вертикаль и т.д. до  
 клетки 7, так клетку  
 6 может содержать только  
 вертикаль. прямоуголь. до 7 тоже  
 при то и только 1x2  
 => клетка 8 не входит  
 ни в какой прямоуголь,  
 поэтому на ус  
 противоречие.

Ответ: Кельза 45