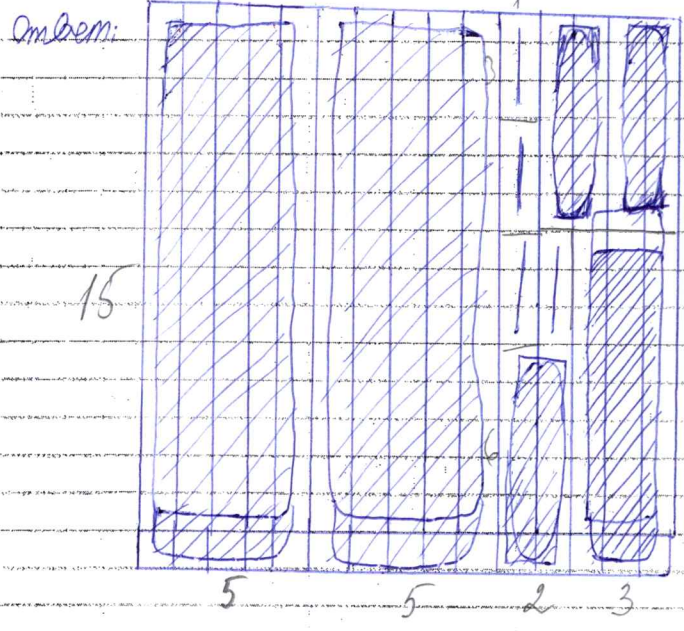


	1	2	3	4	5	Σ
↓	7	7	7	7	7	35
↙	7	7	7	7	7	35

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № <u>1</u>	ЛИСТ <u>1</u> ИЗ <u>5</u>	<u>M-9-10</u>
ШИФР УЧАСТНИКА		

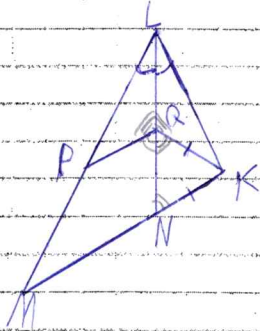


(2 параллелограмма 5×15 ($15:5=3:1$),
 1 параллелограмм 3×9 ($9:3=3:1$),
 3 прямоугольника 2×6 ($6:2=3:1$),
 1 параллелограмм 1×3 ($3:1=3:1$),
 и т.д.)

15

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № <u>2</u>	ЛИСТ <u>1</u> из <u>1</u>	M-9-10
ШИФР УЧАСТНИКА		



Дано:
 $\triangle KLM$
 $LN - \text{высота}$
 $P \in LM$
 $Q \in LN$
 $PQ \parallel KM$
 $KQ = KN$
 Дож-ть:
 $KL = PL$

Дож-во:
 $KQ = KN \Rightarrow \triangle KQN \text{ равнобедренный} \Rightarrow \angle KQN = \angle KNQ$
 $PQ \parallel KM, LN - \text{высота} \Rightarrow \angle QNK = \angle PQL, \text{ т.е. } \angle QNK = \angle PQL$
 $\angle KQN = \angle KNQ = \angle PQL \Rightarrow \angle LQP = 180^\circ - \angle PQL = 180^\circ - \angle KQN = \angle LQK$
 $\angle PLQ = \angle LQK, \text{ т.е. } \angle LK - \text{высота}$
 $LQ - \text{общая сторона } \triangle LQP \text{ и } \triangle LQK$
 $\angle PQL = \angle LQK$

$\Rightarrow \triangle LQP = \triangle LQK$ (по I признаку) $\Rightarrow KL = PL$, что и требовалось доказать.

75.

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № <u>3</u>	ЛИСТ <u>7</u> ИЗ <u>7</u>	M-9-10 ШИФР УЧАСТНИКА
--------------------	---------------------------	--------------------------

Побеждает Малыш. Рассмотрим стратегию Малыша. Своими первыми ходами Малыш захватывает 4 фишечки, остальные 2020 фишек. Далее Малыш берет по одной фишечке. Если Карлсон взял одну фишечку, то Малыш берет также одну фишечку, и ~~таким~~ количество фишек уменьшается на 2. Если Карлсон берет 3 фишечки, то Малыш все равно берет одну фишечку, и количество фишек уменьшается на 4. Так как $2020 \div 2 = 1010$, $2020 \div 4 = 505$, количество ходов будет оставаться четным (на ход Карлсона) \Rightarrow разными ходами останется 2 или 4 фишечки, при этом будет ходить Карлсон. Если осталось 4 фишечки, и Карлсон берет 3 фишечки, то Малыш захватывает последнюю фишечку и выигрывает, так как Карлсон не может победить. А если Карлсон берет одну фишечку в этот ситуации, то после хода Малыша останется 2 фишки. Если останется 2 фишечки, то Карлсон берет одну фишечку (не может взять 3), и Малыш берет одну фишечку и однозначно выигрывает.

Ответ: побеждает Малыш.

7

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № <u>4</u>	ЛИСТ 4 ⁷ ИЗ 5 ⁷	<u>M-9-10</u> ШИФР УЧАСТНИКА
--------------------	---	---------------------------------

$x_1 + x_2 = \frac{1}{2023}$. Приведём к общему знаменателю обе части.
 $\frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = \frac{1}{2023}$ Так как x_1, x_2 - корни приведённого квадратного уравнения $x^2 + 1x + b = 0$, то $x_1 + x_2 = -1$, $x_1 x_2 = b$. Подставим.
 Получим $\frac{-1}{b} = \frac{1}{2023}$. Умножим обе части на 2023b. $b = -2023$.

Ответ: $b = -2023$.

7

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАНИЕ № <u>5</u>	ЛИСТ <u>1</u> ИЗ <u>5</u>	M-9-10
ШИФР УЧАСТНИКА		

Билдён дэжнунэ мочету на детектор. Сравниваем шипы в мочет-
 ты, среди которых самая будет самая тяжёлая. Для этого надо
 перебрать все возможные четверки мочет. Среди возможных четверок
 мочет, так как в шипе, когда мочет или данной только 3, содержащая
 четверка есть только одна ~~шип~~ (не учитываем перестанов-
 ки). Когда такая четверка нашлась, среди из неё дэжнунэ мочет-
 ты и шипы. Среди шиповым более лёгкой, чем данная и дальше
 не трогаем. На её место по очереди впадают все остальные мочеты
 и шипы в мочет: если самая тяжёлая мочета - данная, то шипы
 дэжнунэ мочетты в шипе лёгкой, если самая тяжёлая мочета -
 мочета, то в мочет в шипы более тяжёлой. Конец билдён после
 перебора мочетты в шипы с шипа детектора, билдён дэжнунэ в шипе
 шипы. Теперь рассмотрим вариант, когда мы не нашли подходящую
 четверку. В таком случае она одна из трёх возможных шипов. Здесь
 придется переключить режим детектора в режим перебор режимов
 дэжнунэ мочетты не будет шипы отключается шипа детектора от шипа
 шипы шипы шипы. Затем перебор четверку мочет - дэжнунэ и
 три такие мочеты, которые оказались тяжелее всех остальных
 мочетты по результатам шипа шипы. Далее дэжнунэ, как
 в первом случае, только 3 мочеты из данной четверки в билдён
 в шипы более тяжёлых. Ответом на вопрос, сколько мочет или дэжнунэ
 в шипы мочетты будет число мочет в шипы шипы шипы.

Ответ: режим детектора нужно изменить 1 раз.

75