ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 49

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1200848

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-49
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	3	20	0	8											51
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

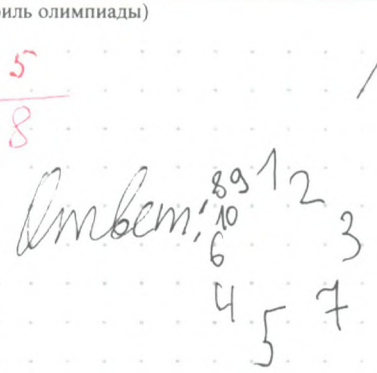
Математика
(профиль олимпиады)

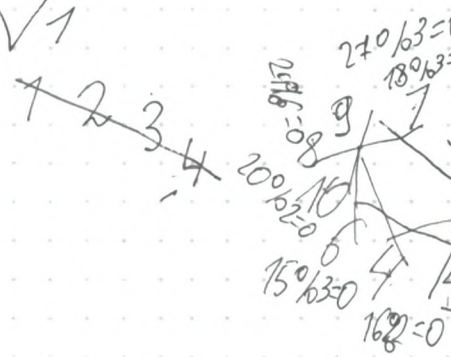
5-бій класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	3	20	0	8

№1

Ответ:



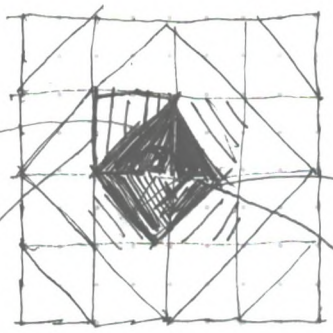


- такое расположение чисел соответствует условия задачи

№3

Ответ: в независимости от игры соперника может выиграть Аня

Объяснение:



Если Аня сходила так, Ваня должен закрыть белый квадрат

Такой квадратик такие может получиться

ход Ани

- ход Вани

У неё получился квадрат!

У Ани может получиться данный квадрат

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

№4

Ответ: нет, не может, т.к. каждая сторона квадрата должна равняться шести, но если подобрать любые методы, остаются неровные фигуры, из которых нельзя составить данный квадрат, минимальное число оставшихся неиспользованных ~~на~~ прямоугольников равняется пуём (3).

№5

Объяснение: для начала создадим монеты: ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥

сначала взвешиваем ① ② и ③ ④

в случае равенства взвешиваем ⑤ и ⑥

в случае неравенства взвешиваем ~~① и ②~~ ту пару которая легче

в случае очередного равенства взвешиваем ① и ②

в случае перевеса любой из монет, мы понимаем, что они фальшивые обе

в случае равенства взвешиваем ~~③ и ④~~ ту которая тяжелее, и находим фальшивую (тяжёлую), затем ищем среди 5 и 6 фальшивую (лёгкую)

в случае неравенства, мы понимаем, что они обе фальшивые

в случае равенства мы взвешиваем ③ и ④, и находим, какая лёгкая, какая тяжёлая

в случае неравенства, находим фальшивую (лёгкую), затем сравниваем ⑤ и ⑥ и находим фальшивую (тяжёлую)

в случае равенства 5 и 6...

Ответ: У меня получилось найти фальшивые монеты во всех случаях

Итоговый балл _____ _____

(подпись председателя жюри)

Шифр М5-49

(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№2

Ответ: 72 участников было на олимпиаде.

Объяснение: Исходя из условий задачи, в моём ответе всё сходится, все условия выполнены и найдено число x, которое обозначало общее кол-во детей, пришедших на олимпиаду.

Лист № 2

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	M5 - 39

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1202949

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г. **Шифр** М5-39
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

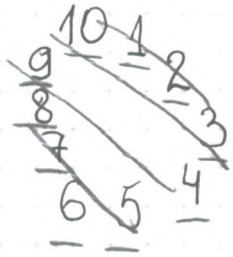
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	20	0	20

№1



№

№5

Делим шесть монет на две группы и взвешиваем,
1. Если они равны то значит, что x и y в одной кучке.
Затем берём по две монетки из каждой кучки, взвешиваем, если они равны, то мы взяли в одной из кучек x и y, ~~а если не равны получается что~~
~~в~~ взвешиваем любую из взятых ~~куч~~ек по два
если монетки в ней равны, то x и y в другой кучке
~~из~~ из выбранных нами двух монеток, а если нет, то
в этой кучке. Если ~~в~~ взятые нами кучки по две
монетки не равны, то в какой то из них y или x

Сдано _____ листов _____ _____

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

которая оказалась меньше по ~~которая оказ~~

Берём ~~любую~~ кучку из двух монет и взвешиваем в ней монетки ~~если~~ если они равны то у в другой кучке тогда мы и её взвешиваем и находим у, а х это та монетка которою мы не взяли.

2. Если кучки по ~~две~~ три монетки не равны то это значит что х и у в разных кучках. Из каждой кучки берём две монетки и взвешиваем их если они равны то оставшиеся монетки это х и у, а если нет, то мы берём кучку которая оказалась меньше по весу и взвешиваем в ней монетки если они равны то оставшаяся монетка это у, а если нет то у монетк меньшая по весу. ~~Потом в случае если монетки в кучке меньшой по весу равны то в кучке большой по весу есть у взвешиваем монетки из кучки большой по весу если они равны то у это оставшаяся монетка, а если нет то у это монетка которая весит больше чем, другая.~~

х – самая лёгкая монетка.

у – самая тяжёлая монетка.

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

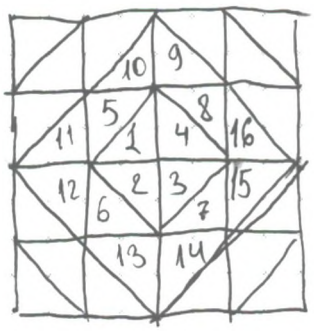
Шифр М5-39
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№3



Девочка ходит первой;

С начала девочка должна закрасить треугольник под номером один и если мальчик не закрасит треугольник под номером 5 он проиграл, За тем она должа закрасить треугольник под номером 4 он проиграет если не закрасит треугольник под номером 8. За тем она должна закрасить треугольник под номером 3 он должен закрасить треугольник под номером 7 и девочка побеждает закрасив треугольник под номером 2.

Мальчик ходит ~~за~~ первым:
Он может победить так-же как девочка.

Лист № 2

№4

6×6

5×5 5×6

4×4 4×5 4×6

3×3 3×4 3×5 3×6

2×2 2×3 2×4 2×5 2×6

1×1 1×2 1×3 1×4 1×5 1×6

площадь = 250

$S = 6 \times 6 = 36$

Максимальное количество квадратов $250 : 36 = 6$ (к.) (ост. 34)

Получается что осталось одна или несколько фигур с площадью 34. ~~но такого~~

Значит то что не могла остаться одна фигура с площадью 34 так как таких фигур там нет.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 21

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1199480

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-21
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	10	0	20											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	10	0	20

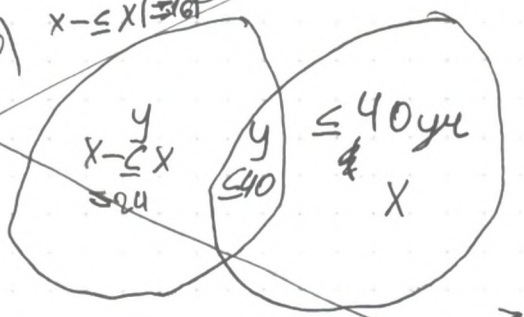
1 Ответ:

2 3 5 4
1 6
9 10 7 8

Их суммы = 6, 10, 12, 15, 18, 21, 25, 26, 20, 12. – все эти числа сост.
6, 10, 12, 18, 26, 20, 12 ⋮ 2
21, 15 ⋮ 3
25 ⋮ 5

2. 1) 56 уч – м –
2) 40 уч – р +
3) уч – р – = р + м – | ≥16 ≤40 | ≤24
4) уч – м + : 2 – р – (у)
5) уч – м + : 2 – р + (у)

56 – 40 => 16 (уч.) – которые ничего не взяли



≥18 уч.

у = ≤40 и ≥16 (3) пр.)

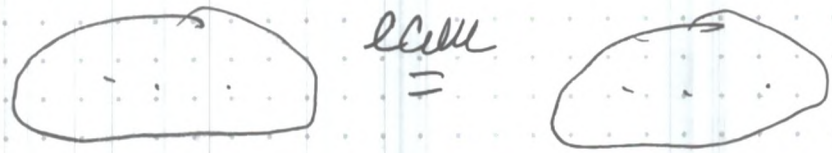
Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

5.

1.) 

значит 2ф в одной кучке мы берем 2м.

из одной и ф. если = там все м. мы берем из нее 2м. и ф с другой кучки если = значит там 2 ф и мы (2м.) сравниваем их между собой если > или < м. значит если > (наст.) в нем 1м, если < значит 1ф сравниваем их с наст. и понимаем какая легкая или тяжелая а ост. из ф. кучки будет 2ф монетой. если > или < то вторая кучка наст м мы повторяем тоже самое. +

Если > или 4 (1вз в)

Значит в ф — ф, в легкой — м, мы берем по 2 из каждой и ср. если = значит все 4 наст м мы ср их с ф, если > или < то мы сравниваем монеты из кучек между собой (если в ф значит там ф, если в м < значит там м) если где по = то после монета из 1вз 2-ая ф.

4. сумма площ. всех деталей = 255
255 : 36 (6·6) = 7 (ост. 3) 3·1 — нельзя,
сложим парн

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-21
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

36, 30 и 6, 24 и 12, 18 и 18, 12 и 24, 6 и 30,

ост. 14+8+16+5=33 36−33=3

3. Если Аня −1, то она выиграет ()
Ваня должен закр 2 половину, но тогда
() если же не закр., то у Ани будет
св 1 на 1, Если Ваня −1, тогда он закр.
1 из клеток этого квадрата и дальше не
будет давать сделать св 1 на 1, а т.к. др.
св больше нет то Аня проиграет
(которым можно закр. при условии закр
2 половин.)

2.

56−40=16 детей, которые ничего не взяли
Тогда у нас 40 детей, которые взяли
только тетради (56−16=40), и по условию
40 детей которые взяли ручку.
тогда 16+40+40=96 учеников было на
олимпиаде.

Лист № 2.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 16

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника	1200080

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА Кремлевская ул., 18, Казань, 420008 Тел./факс: 8(843) 292-53-63 4

Шифр М5-16
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	—	20	0	10											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

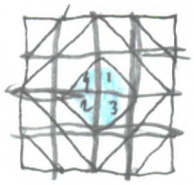
Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

№1

№3 Ответ можно, если квадрат = ромб

Так должна ходить ~~Ваня~~, чтобы получился ромб (квадрат):



Почему получится?
Ваня будет вынужден делать так, чтобы не получился весь квадрат 1×1 синий ( )

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

№4 Всего в наборе 21 прямоугольников (1×1–1×6, 2×2 – 2×6, 3×3 – 3×6 и т.д. до 6×6). 6×6 уже образует 6×6, как бы гениально это не звучало.

Сумма клеток в пря-ков всего — 220, 220:36 (это квадрат 6×6) = 6, ост. 4, т.е. прямоугольник который остался должен содержать ровно 4 клетки, это фигуры 2×2 и 1×4. Назовем их обязательными.

Рассмотрим случай, когда заполнено ровно 2/6 квадрата подряд. Это 5×2 и 1×2 и 2×4 и 2×2. Они обязательно будут парой, т.к. образуют „симметричный" прямоугольник. Если прямоугольник 2×6 поставить с краю, то тех же есть варианты собрать 4×6: 4×6 или или 4×5 и 4×1 или 1×6 и 3×6 или 5×5 и 1×5 и 1×4. (вар. 1)

Если 2×6 поставить „посередине", то варианты будут: 1×6 и 3×6, 2×6 и 2×4 и 2×2, 2×6 и 2×5 и 2×1. (вар. 2)

Рассмотрим 1 вариант. 4×5 и 4×1 и 5×5 и 1×5 и 1×4 не подходят. Тогда у нас, выходит 2 вар., 4 варианта наборов. Соответственно, 1×4 — единственная обязательная деталь..... (размышление)

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-16
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№5

Если =

1. 000 = 000

любая
000
123

2. 1 0 <|> 2 0

3. 2 0 <|> 3 0

4. 1 0 <|> 3 0

Если 2. =

...2. 1 0 = 2 0

другая
000
456

4 0 5 0
4 0 6 0

Если ≠

1. 000 <(без разм.) 000
190(-1г) 190(+1г)

2. люб.
000
123
1 0 2 0 если =, тогда 3-фальш.

3. друг.
000
456
4 0 5 0 если =, тогда 6-фальш.

4. Взвесить фальш.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	M5 - 13

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1272594

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" Января 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА
Кремлевская ул., д. 18, Казань, 420008
Тел./факс: 8(843) 292-53-63

Шифр М5-13
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

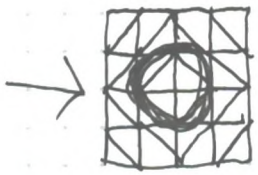
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	10	0											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

Задача № 3

Аня может выиграть в этой игре: самый маленький квадрат который есть на игровом поле состоит из 2 треугольников, а значит рассчитан на 2 хода. Чтобы Аня не выиграла Ване нужно блокировать её ход своим и закрашивать вторую половину квадрата. Если Аня будет ~~закра~~ пытаться закрасить только маленькие квадраты то она ~~бы~~ не сможет выиграть. Но есть 2 квадрат - предпоследний по величине - он находится в самом центре (я обвел его)



Аня может попытаться его закрасить. Квадрат который ей нужно закрасить находится в чуть большем квадрате, который состоит из 4 маленьких квадратов. В каждом своем ходе она будет закрашивать 1 половинку маленького квадрата, а квадрат который ей надо закрасить состоит из 4 таких

Сдано ____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

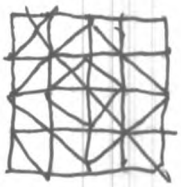
Лист №1

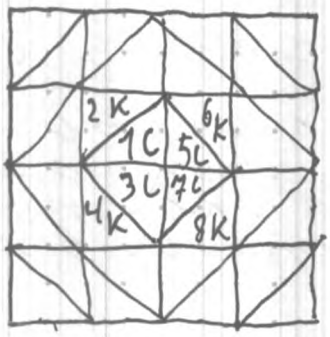
половинок. Тогда она сможет закрасить нужный ей квадрат за 4 хода, и Ване не сможет ей помешать, ему нужно будет закрашивать 2 половинку маленьких квадратов, чтобы Аня не смогла закрасить маленький квадрат.

Если Ваня поймет, что Аня хочет закрасить центральный квадрат и пытается закрасить одну из его частей, то вместо того чтобы заблокировать Анин ход, то Аня сможет просто закрасить 2 половинку маленького квадрата и все равно выиграет:

Ответ: Аня выиграет в любом случае, как бы не играл Ваня. Пример ходов.

~~№1~~ №1 (размер X2





— Синий квадрат в центре — Аня выиграла.

— Допустим Ваня догадался про квадрат в центре и попытался помешать ей 6 ходом.

Аня 7 ходом закрасила 2 половину обведенного квадрата и в итоге выиграла.

Итоговый балл _____ _____

(подпись председателя жюри)

Шифр М5-13

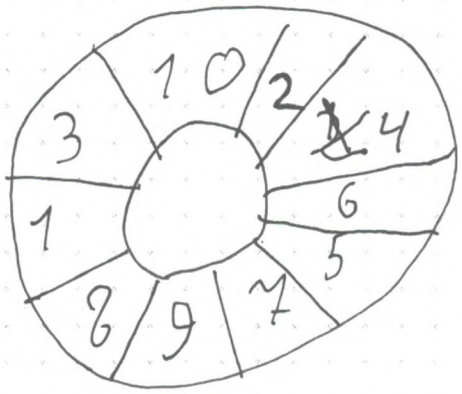
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математика», 5 класс,

вариант _____

№ 1



3+10+2 = 15 (15 : 3 = 5)

10+2+4 = 16 (16 : 4 = 4)

2+4+6 = 12 (12 : 4 = 3)

4+6+5 = 15 (15 : 3 = 5)

6+5+7 = 18 (18 : 3 = 6)

5+7+9 = 21 (21 : 7 = 3)

7+9+8 = 24 (24 : 3 = 8)

9+8+1 = 18 (18 : 3 = 6)

8+1+3 = 12 (12 : 4 = 3)

1+3+10 = 14 (14 : 7 = 2)

№ 2

Пусть x – всего детей

x – 40 – нет ручки

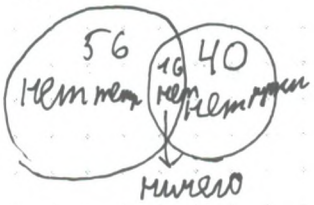
x – 40 – нет тетради, есть ручка

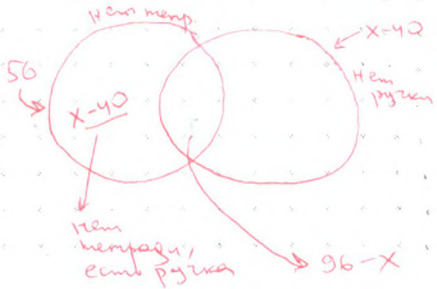
56 – нет тетради

x – 56 – есть тетрадь

x – всего детей.

56 – 40 = 16 (д.) – нет ни тетради, – нет ручки





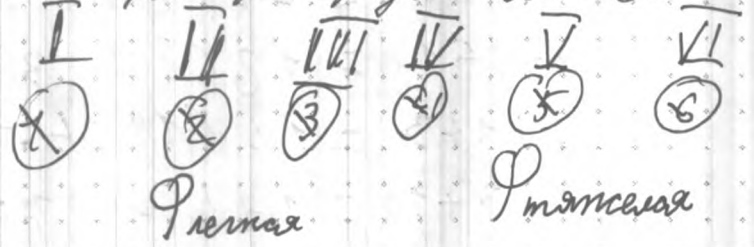
56 - 16 = 40 (д.) - есть ручка, нет тетради
~~40 - 16 = 24 (д.) - есть тетрадь, нет ручки~~
у 40 детей есть ручка
у 40 детей нет ручки
40 + 40 = 80 (дет.) - всего

Ответ: 80 детей

№ 5.

Если обе монеты на весах равны то я откладываю их в сторону и точно знаю что они настоящие.

Я пронумерую монеты от 1 до 6



допустим, что монета "II" фальшивая легкая, а монета ~~"IV"~~ "V" фальшивая тяжелая.

1 Взвешиванием я сравню монеты I и II - монета I окажется тяжелее - значит фальшивыми могут они быть обе. Проверю это ~~бу~~ взвешиванием монет II и III - монета II оказалась легче опять. Монета которая тяжелее обычной может быть только 1 - значит монета II фальшивая.

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-3
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ
по «Математике», 5 класс,

Продолжаю взвешивать дальше. Сравнила монеты III и IV - монеты оказались равны значит они настоящие. Если я точно знаю что монета 4 точно настоящая, то я могу сравнить её с другими монетами.

4 взвешивание: сравнила монеты IV и V.

Монета V оказалась тяжелее значит она фальшивая поскольку осталась только 1 фальшивая монета.

№ 4

Всего в набоpе может быть максимум 21 деталь.

Всего все детали занимают 266 клеток

~~266 : 6 = 44 (ост. 2) - 2 > 1~~

~~Ответ: может быть только то, что остается~~

266 : (6 · 6) = 266 : 12 = 7 (квадратов) - можно составить

(14 ост) - деталей остается

Ответ: такого что остается только ровно 1 деталь быть не может. 14 > 1.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 12

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1282098

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-12
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	18	20	20	—											78
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5-ый класс
(класс участия)

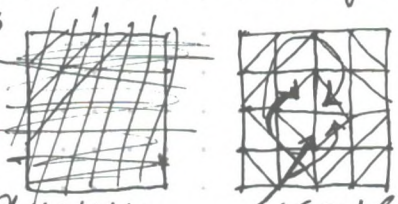
№1

1
3 2 4
10 6 +
5
987

№3 Ответ: Аня

Если Аня ходит первая

Выиграет Аня потому что она может красить вот эти 4 центральных треугольника подряд и тогда Ваня обязательно должен будет закрашивать треугольники под номерам чтобы Анея не сделала квадрат 1×1 вот тут. Если Ваня закрасит хотя бы 1 клетку не под №1 то Аня сделает квадрат 1×1. Но выигрыш зависит от того кто первый ходит. Если I-ая Аня – победитель Аня, если Ваня – то ваня, потому что он может занять центр.



№4

Если подсчитать всю сумму клеток образующих деталь:

1 3 2 6 3 10 4 15 5 21 6
$1\times1 + 1\times2 + 1\times3 + 1\times4 + 1\times5 + 1\times6.$
4 10 6 18 8 28 10 40 12
$2\times2 + 2\times3 + 2\times4 + 2\times5 + 2\times6.$
9 21 12 36 15 54 18
$3\times3 + 3\times4 + 3\times5 + 3\times6.$
16 36 20 60 24
$4\times4 + 4\times5 + 4\times6.$
25 35 30
$5\times5 + 5\times6.$
36
$6\times6.$
61 115 175 230
$21 + 40 + 54 + 60 + 55 + 36 = 266.$

Если он составлял квадрать 6×6 то общее кол-во клеток

Сдано 1 листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

должно быть кратно $36 = 6 \times 6$.

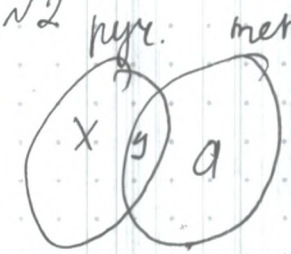
$$266 : 36 = 7 \text{ (ост. 14)}$$

и если у него осталась 1 деталь то ост. при делении на 36 должен быть равен её ~~$~~ площади. ~~Но при делители 14 с которыми мож~~ у 14 нет 2 делителей меньших 7 которые в произведение дают 14. Значит невозможно.

Ответ: невозможно.

+

№2



b – ничего не пересеч.

$b + x = 56$ (1)

$x + y = 40$ (2)

(1) и (2) $b + y + (56 - 40)$

$a + b = x$ (3)

$(y + a) : 2 = a$

$y = a$ (4)

$2b + a = 56$ (1) и (3)

+(4) $2y + 32 + y = 24$ 56

$y = 8$

$a = 8$

$40 - 8 = 32$

$56 - 32 = 24$

$8 + 8 + 32 + 24 = 72$

Отв: 72 человека.

№5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 86

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1261247

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 20 26 г. Шифр М5-86
(заполняется оргкомитетом)

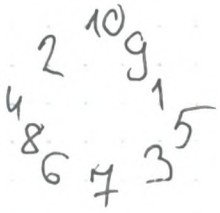
Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	10	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

№ 1.



№ 5.

Сначала на одну чашу весов положим 3 монеты и на другую тоже три монеты. Если какая-то из чаш перевешивает, то на ней могут находиться только монеты: Т Н Н / потому если на одной чаше и тяжёлая и лёгкая, то они будут равны 2 настоящим и это означает что чаши будут равны, а это другой случай). Взвешиваем с более тяжёлой чаши 2 любых монеты. Если они равны

Сдано _____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

то оставшаяся из этих трёх тяжелая и мы взвешиваем среди других трех (которые оказались лёгкими после 1 взвешивания) также любые ~~ты~~ две монеты если они равны, то оставшаяся монета лёгкая и мы нашли лёгкую и тяжёлую, а если не равны, то более лёгкая и есть лёгка и мы снова нашли обе фальшивые монеты.

Если во втором взвешивание они не равны, то та которая тяжелее и есть тяжёлая, и третье действие остается таким же как если бы они были равны.

Ну, а если в первом действии монеты оказались равны то на одной чаше как мы выяснили должны быть все настоящие, а на другой лёгкая, тяжёлая и настоящая. Дальше взвесим из одной тройки (любой) две монеты если они равны, то мы нашли тройку где все монеты настоящие и дальше возьмём с другой тройки две любых монеты (нам могут попасться НТ, НЛ, ТЛ) и взвесим их, если равны, то взвесим две монеты и какая из них тяжелее, то та и тяжёлая, а какая легче то та и лёгк

[redacted]овый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-86
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

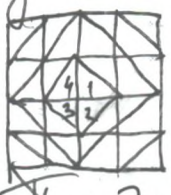
(5)
А если в том случае они не равны и те которые обе настоящие/ легче то оставшиеся А и мы взвешиваем две монеты (МТ) которая тяжелее та тяжёлая.
Ну, а если в том случае обе настоящие перевесили, то оставшиеся тяжёлая и взвесим которые легче и которая легче, та и есть лёгкая.

№4.

Нет

№3.

Если центральный ромб это квадрат, то выиграет Аня.
Вот тактика:
(На рисунке цифрами обозначены ходы они по номерам).



~~Ня~~ Эта тактика подходит потому, что когда ~~а~~ Аня закрасит первую половин-

Лист №_____

ку, Валя должен будет закрасить вторую половину иначе образуется синий квадрат и со 2, 3, 4 ходом тоже самое, а значит за эти черные хода Аня сможет это сделать.
А если нет, то Валя

№2

70

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 20

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника	1173929

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 2026 г. Шифр М5-20
(заполняется оргкомитетом)

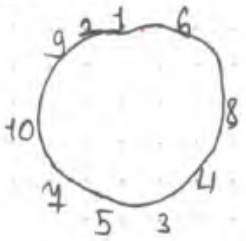
Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	20	20	0	20											80
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика (профиль олимпиады) пятый класс (класс участия)

Ответ:

N1



1	2	3	4	5
20	20	20	0	20

N 2

Пусть x - это у кого есть тетрадь, но нет ручки

Заметим что, это половина у кого есть тетрадь, но нет ручки и можно найти вторую половину => всего людей с тетрадью 2x можно понять что число людей у кого нет тетрадей и есть должно равняться людям у которых нет ручек и есть

Зная это можно составить уравнение по условию задачи.

$2x+56 = 40+(40-x)$

$2x+56=80-x$

$2x+x=80-56$

$3x=24$

$x=24:3$

$x=8$

$16+56=40+(40-8)$ 72 32

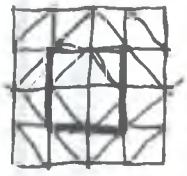
Ответ: 72 ребенка.

Сдано ____ листов

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

№3



Из них выиграет Аня. ведь у неё есть тактика. У нас в центре есть 4 квадрата и у нас есть в центре вот такой квадрат.

можно понять, что мы можем красить только квадрат в центре 2×2

первый ход Аня красит вот так

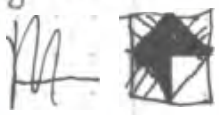
Ваня должен закрасить тот который образует квадрат вот так

и дальше Аня

дальше Ваня

дальше Аня

дальше Ваня



и дальше Аня делает квадрат и Ваня никак не может повлиять

Итоговый балл _____ _____ (подпись председателя жюри)

Шифр М5-20 (заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№ 5

~~1 взвешивание~~.

пронумеруем все монеты 1, 2, 3, 4, 5, 6

1 взвешивание [1, 2, 3] если = [4, 5, 6] => в одной чаше две фальшивые монеты, ведь подругому равенство не получить

2 взв. [1] если = [3] => в другой чаше две Ф монеты и еще можно понять что 3 точно Настоящая

3 зв. [3] если = [4] => 4 Н

от этой

[3] если > [4] => 4 Ф весит меньше

[3] если < [4] => 4 Ф весит больше

4 зв. [3] если > [5] => 6 Ф весит больше и 5 Ф весит меньше

[3] если < [5] => 5 Ф весит больше и 6 Ф весит меньше.

[3] если = [5] => 6 Ф. весит больше

[3] если < [5] => 5 Ф весит ~~меньше~~ больше

[3] если = [5] => 6 Ф. весит меньше

[3] если > [5] => 5 Ф весит меньше

если 2 взв [1] > [3] => в этой чаше 2 Ф

3 зв [4] = [3] => 1 Ф весит больше => 2 Ф весит меньше

~~1 зв~~

Лист № 2

3 зв. [4] > [3] => 3 ф весит меньше

4 зв. [4] = [1] => 2 ф весит больше

[4] < [1] => 4 ф весит больше

2 зв в другую сторону аналогично

1 зв [1, 2, 3] > [4, 5, 6] => ф монеты в разных чашках

2 зв [1] = [3] => 2 ф весит больше

3 зв. [4] = [6] => 5 ф весит меньше

[4] > [6] => 6 ф весит меньше

[4] < [6] => 4 ф весит меньше

2 зв. [1] < [3] => 3 ф весит больше

3 зв [4] = [6] => 5 ф весит меньше

[4] > [6] => 6 ф весит меньше

[4] < [6] => 4 ф весит меньше

2 зв [1] < [3] аналогично

1 зв [1, 2, 3] < [4, 5, 6] аналогично ~~аналогично~~

Ответ:

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-20
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

№4

можно понять если останется такая деталь, то тогда должно быть нечетное кол-во клеток фигур, но у нас у четных всегда четные, а у нечетных тоже нечет => ч + ч ... = ч

Ответ: такой фигуры не будет

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 83

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1184678

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-83
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	0	20	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

Задача №1
Ответ: 2 3 4
1 5
9
10 8 7 6

Задача №4.
Решение: Посмотрим какие фигуры могут быть:
6·6 5·5 4·4 3·3 2·2 1·1
5·6 4·5 3·4 2·3 1·2
4·6 3·5 2·4 1·3 — Все возможные фигуры.
3·6 2·5 1·4
2·6 1·5
1·6
Если мы посчитаем всю их площадь клеток это будет 266 клетки, делим на 36 чтобы узнать сколько квадратов получилось: 266 : 36 = 7 (ост 14). Получается остаток 14 клеток.

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

значит это фигуры 1·14 и 2·7, но сторона меньше самой значит не останется одна неиспользованная деталь.
Значит нет.
Ответ: нет, не может.
Задача №2
Решение: Посмотрим на высказывание „Детей без ручки столько же, сколько и таких детей, кто взял ручку, но не взял тетрадь." У нас детей без ручки 40, значит детей кто взял ручку, но не взял тетрадь тоже 40. Смотрим на 56 учеников не взяли с собой тетрадь. У нас 40 учеников не взяли тетрадь, но взяли ручки. Значит 56-40=16 учеников ничего не взяли. Значит из 40 кто не взял ручки получается они взяли тетради. У нас есть 16 кто ничего не взял вычитаем из 40 кто взял тетрадь но не взял ручку. 40-16=24 ученика взяли тетрадь, но не взяли ручку. Смотрим на высказывание „Половина у кого есть тетрадь, не имеет ручки" это 24 человека, значит это половина. Значит есть 24 ученика кто всё принес. Значит:
24+24+40+16=104 ученика.
Ответ: 104 ученика.

[redacted]ый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-83
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « математике **», 5 класс,**

вариант _____

Задача №5
Решение: берём 3 монеты на правую и 3 на левую чашу.
если = то значит в какой-то чаше 2 фальшивые
мерим левую чашу из трёх монет. 1 монету на
правую другую на левую 1 оставляем
если > то левая чаша это фальшивая-тяжёлая. Теперь то которая легче измеряем с оставшимся. если > то с права фальшивая-лёгкая
если < то фальшивая-лёгкая с лева
равно невозможно
возращаемся ко второму взвешиванию:
если < то с права фальшивая-тяжелая
Теперь левую чашу измеряем с оставшимся.
если < то левая фальшивая-лёгкая.
если > то с права фальшивая-лёгкая.
равно невозможно
возвращаемся ко второму: если = то фальшивые в правой чаше. Мерим 3 с правой кладем
из трёх одну на лево другую на право.
если > то с лева фальшивая-тяжелая
мерим право с оставшимся если > то с права
фальшивая-лёгкая если < то фальшивая-лёгкая с лева

Лист № 2

Возвращаемся к первому взвешиванию. Если > то в левой тяжёлая а с права лёгкая.
взвешиваем ~~правую~~ левую. На левую 1 и на правую 1 монету.
если = то оставшаяся фальшивая-тяжёлая.
если > то с лева фальшивая-тяжёлая
если < то с права фальшивая-тяжёлая.
Теперь взвешиваем ~~лев~~ правую (до этого взвешивали левую) одну монету на левую другую одну монету на правую.
Если = то оставшаяся фальшивая-лёгкая.
если > то с права фальшивая-лёгкая
если < то с лева фальшивая-лёгкая.
Возвращаемся к первому взвешиванию. Если < то в левой лёгкая а с права тяжелая.
взвешиваем левую. одну с лева одну с права
если = то оставшаяся фальшивая лёгкая. если > то. с права фальшивая лёгкая. если < то с лева фальшивая-лёгкая
Теперь взвешиваем правую. если = то оставшаяся фальшивая-тяжелая. если < то с права фальшивая-тяжелая
если > с лева фальшивая-тяжёлая.

Задача №3.

Решение: Посмотрим чтобы был квадрат достаточно закрасить квадратик с двух сторон ко Зоя не будет делать это сделать. Посмотрим на квадрат в центре если Аня будет нам ставить синий треугольник то Зоя будет ставить с краю выиграет Аня. Получается чтобы выиграла Аня она должна ходить первой, но и Зоя чтобы выиграл тоже должен ходить первым, ведь он сможет закрыть этот квадрат в углу из-за того кто ходит первым значит. Ответ: Тот кто ходит первым тот выиграл

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 27

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1198908

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-27
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	3	20	20	0											63
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	3	20	20	0

№1

Ответ: 

$10+9+2=21 \vdots 3; \vdots 7$
$9+2+3=14 \vdots 2; \vdots 7$
$2+3+1=6 \vdots 2; \vdots 3$
$3+1+4=8 \vdots 2; \vdots 4$
$1+4+5=10 \vdots 2; \vdots 5$

$4+5+7=16 \vdots 8; \vdots 2$
$5+7+6=18 \vdots 9; \vdots 2; \vdots 3; \vdots 6$
$7+6+8=21 \vdots 3; \vdots 7$
$6+8+10=24 \vdots 3; \vdots 8; \vdots 4; \vdots 6$
$8+10+9=27 \vdots 3; \vdots 9$

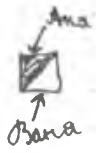
№3

Ответ: Если 1-ой ходит Аня, то выиграет она, а если Ваня, то выиграет он.

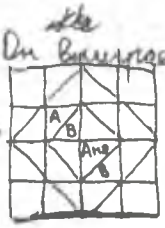
Первой ходит Аня:

Решение: Она выиграет, т.к. она может начать со среднего ромба () и закрасить в нём один треугольник. Допустим, этот (). Дальше, как бы не ходил Ваня, она. либо закрасит ромб (перевёрнутый квадрат), либо маленький квадратик ().

Первым ходит Ваня: Он выиграет, если будет ходить рядом, то есть



т.к. он может ходить так →



Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

№4

Ответ: нет.

Решение: если сложим все возможные детальки сумма клеток в них будет 266, а в квадрате $6 \times 6 = 36$ клеток, $36 \times 7 = 252$, $266 - 14 = 252$. Значит, либо останется фигура из 14 клеток или 50 и бол. клеток. Но из 14 клеток это прямоугол. 2×7 или 1×14, но таких деталек в наборе нет, т.к. макс. длина 6. А больше или 50 клеток нет фигур т.к. макс. фигура это квадрат $6 \times 6 = 36$ клеток $36 < 50$.

№2

Ответ: 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72 детей

Решение: детей больше 56, т.к. у нас 56 не вз. тепл. и половина от тех кто вз. тепл. не имеет ручки, значит их больше 0.72, но $56 - 56 = 0$. Значит детей хотя бы 57. Но их чётное кол-во, т.к. $56 + x$ = кол-во детей, если x = это дети вз. т., а $x : 2$, значит оно чет. Чет. + чет. = чет. кол-во детей. Детей было не больше 72 т.к. 74 ребёнка: это 56 не вз. тепл. | 34 вз. р., но не вз. т. $= 34 + 9 + 6 + 22 = 71$, $74 > 71$.

40 вз. руч.
18 вз. тепл.
34 не вз. руч.

9 вз. т, но не вз. р.
6 не вз. ничего
22 всё вз.

Эта разница будет расти с увеличением кол-ва детей. Значит детей может быть 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72. Это все варианты кол-ва детей, которые возможны.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - //

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1199269

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ОГРН 1021602841391 МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА Кремлевская ул., д. 18, Казань, 420008 Тел./факс: 5[illegible] 4

Дата "16" января 20 26 г. Шифр М5-11 (заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	20	20	20	20											100
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика (профиль олимпиады) 5 класс (класс участия)

№1

10 1 4
9 3
6 8
7
2 5

Суммы: 1+4+3=8, 4+3+8=15, 3+8+5=16, 8+5+2=15, 5+2+7=14,
2+7+6=15, 7+6+9=22, 6+9+10=25, 9+10+1=20, 10+1+4=15.
8 ⋮ 4, 15 ⋮ 5, 16 ⋮ 2, 15 ⋮ 5, 14 ⋮ 2, 15 ⋮ 5, 22 ⋮ 11, 25 ⋮ 5, 20 ⋮ 2, 15 ⋮ 5.
Все суммы составные. +

№2

Обозначим:
кол-во людей без всего за b.
кол-во людей у которых есть ручка и тетрадь за y.
кол-во людей у которых есть только ручка за x.
кол-во людей у которых есть только тетрадь за a.
Из условия мы знаем:
$x+b=56$ $(a+y):2=a$
$x+y=48$
$x=a+b$

Сдано _____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

Из $b+x=56$ и $x+y=40$ мы понимаем:

$b+x=x+y+(56-40)$

$b+x=x+y+16$

Уберём x:

$b=y+16$

Из условия $(a+y):2=a$ мы понимаем:

$(a+y):2=a$

$a+y=a\cdot 2$

$a+y=2a$

Уберём a:

$y=a$

Из условия $x=a+b$ мы можем подставить в $b+x=56$:

$b+b+a=56$

Так как $b=y+16$ получим:

$y+16+y+16+a=56$

$y+y+a=24$

Так как $a=y$ получим:

$y+y+a=y+y+y$

$y=24:3$

$y=8$

$a=8$

Из $b+b+a=56$ получим:

$b+b+8=56$

$2b=48$

$b=24$

Из $b+x=56$ получим:

$24+x=56$ $\quad x=32$

Ответ: $8+8+32+24=72$ ученика

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-11
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математике», 5 класс,

вариант _____

№3

Ответ: Аня всегда может выигрывать, если ходит первая.

Тактика Ани:

№1 №2 №3 №4 №5 №6

Сначала она закрашивает треугольник как показано на рисунке №1. Чтобы у Ани не получился квадрат Ване нужно закрасить треугольник который показал на картинке №2. Дальше Аня закрашивает треугольник который нарисован на картинке №3. Чтобы у Ани не получился квадрат Ване нужно покрасить треугольник который показана на рисунке №4. Аня красит треугольник который показан на рисунке №5. И Ване нужно закрасить два треугольника за раз, ему надо закрасить два которые показанны на рисунках №6 и №7. Но он может покрасить только один. Если он покрасит как на номере №6, то у Ани получится квадрат как на картинке №8, а если он закрасит как на номере №7, то у Ани получится как на №9.

№7 №8 №9

(На картинке №8 нарисован повёрнутый квадрат)

(Продолжение решения на листе 3)

Ответ: Аня всегда сможет выиграть.

№4

Выпишем все возможные прямоугольники:

1×1, 1×2, 1×3, 1×4, 1×5, 1×6 (Первое число это длина или ширина, и второе тоже длина или ширина. Тоесть длина на ширину или ширина на длину)

2×2, 2×3, 2×4, 2×5, 2×6

3×3, 3×4, 3×5, 3×6

4×4, 4×5, 4×6

5×5, 5×6

6×6

Найдём сумму клеток этих прямоугольников:

$1\cdot(1+2+3+4+5+6) = 1\cdot 21 = 21$

$2\cdot(2+3+4+5+6) = 2\cdot 20 = 40$

$3\cdot(3+4+5+6) = 3\cdot 18 = 54$

$4\cdot(4+5+6) = 4\cdot 15 = 60$

$5\cdot(5+6) = 5\cdot 11 = 55$

$6\cdot 6 = 36$

$21+40+54+60+55+36 = 266$

Найдём кол-во клеток в квадратах 6×6:

(Первое число это количество, второе число это сумма клеток)

1-36, 2-72, 3-108, 4-144, 5-180, 6-216, 7-252, 8-288.

Кол-во клеток в квадратах должно быть меньше 266, так как у нас должен остаться остаток. Но этот остаток максимум 36 (самая большая фигура 6×6). Значит квадратов 6×6 семь, так как если их будет меньше то остаток будет больше 36, а если брать больше то сумма клеток будет больше чем 266. Если квадратов 6×6 семь то остаток клеток (266 - 252) 14. Это должен быть прямоугольник, и он может быть только 2×7 или 1×14,

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-11
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математике», 5 класс,

но у нас длина ~~[illegible]~~ и ширина не более 6.
Значит остатся одна фигура не может.
Ответ: не могла.

№5

Обозначим: (Монетки)

первая гиря - 1. четвёртая гиря - 4.
вторая гиря - 2. пятая гиря - 5.
третья гиря - 3. шестая гиря - 6.

Первыми тремя взвешиваниями мы взвешиваем:

1 2 3 4 5 6

~~У нас может быть 2 равно (3 не может так как у нас есть фальшивые) или одно равно (когда~~

Три равно быть не может, так как тогда везде должны быть настоящие, или две фальшивые которые весят одинакого, ~~[illegible]~~. Ноль равно тоже быть не может, так как тогда должно быть хотябы ~~[illegible]~~ три фальшивые. Значит может быть только одно или два равно.

Рассмотрим вариант когда 2 равно. Это значит что на двух взвешиваниях будет по настоящим (так как ~~фальшиво~~ весы с фальшивой монетой нельзя уровнять),

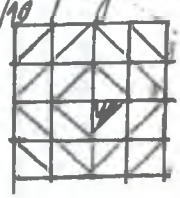
а на ~~третьих~~ третьих весах будет две фальшивые. Когда мы их взвесим мы узнаем какая фальшивая весит больше та на 1 грамм весит больше чем настоящая, а которая ~~весит~~ весит меньше та на 1 грамм весит меньше чем настоящая.

Рассмотрим вариант когда одно равно. Тогда мы взвешиваем 2 наибольших из взвешиваний где не равно. Какая из них весит больше та фальшивая которая весит на 1 грамм больше, а которая меньше мы понимаем что та монета с которой мы взвешивали её первый раз фальшивая которая весит на 1 грамм меньше.

№3 (продолжение)

А если Аня ходит вторая то Ваня первый выбирает треугольник который показан на рисунке №16. А далее

№16



он просто не даёт Ане создать квадрат, то есть она выбирает часть □, а Ваня закрашивает вторую часть. И тогда в конце он ~~выиграет~~ выиграет.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
особая экономическая зона

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 21

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1199480

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-21
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	10	0	20											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	10	0	20

1 Ответ:

2 3 5 4
1 6
9 10 7 8

Их суммы = 6, 10, 12, 15, 18, 21, 25, 26, 20, 12. – все эти числа сост.

6, 10, 12, 18, 26, 20, 12 ⋮ 2

21, 15 ⋮ 3

25 ⋮ 5

2 1) 56 уч – м –
2) 40 уч – р +
3) уч. – р – = р + м – | ≥16 ≤40 | ≤24
4) уч – м + : 2 – р – (у)
5) уч – м + : 2 – р + (у)

56 – 40 ⇒ 16 (уч.) – которые никого не взяли

x – ≤ x (≥16)

y x – ≤ x ≥24 | y ≤40 | ≤40 уч x

≥16 уч.

y = ≤40 и ≥16 (3) пр.)

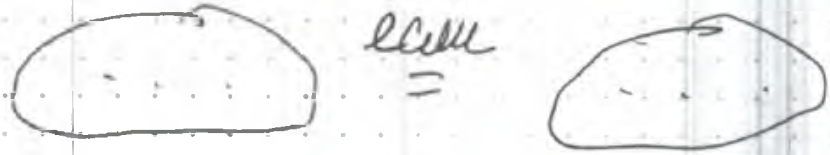
Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

5.

1.) 

значит 2ф в одной кучке мы берем 2м. из одной и ф. если = там все м. мы берем из нее 2м. и ф с другой кучки если = значит там 2 ф и мы (2м.) сравниваем их между собой если > или < м. значит если > (наст.) в ней 1м, если < значит 1м сравниваем их с наст. и понимаем какая легкая или тяжелая а ост. из ф. кучки будет 2ф монеток. если > или < то вторая кучка наст м мы повторяем тоже самое.

Если = или 4 (1 взв.)

Значит в т — т, в легкой — л, мы берем по 2 из каждой и ср. если = значит все 4 наст м мы ср их с ф, если > и < то мы сравниваем монетки из кучек между собой (если в т ф значит там т, если в м с значит там м) если где то = то после монетка из 1 взв 2-ая ф.

4. сумма площ. всех деталей = 255
255 : 36 (6 · 6) = 7 (ост. 3) 3 · 1 — нельзя,
сложим парки

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-21
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

36, 30 и 6, 24 и 12, 18 и 18, 12 и 24, 6 и 30,

ост. 14+8+16+5=33; 36−33=3

3. Если Аня −1, то она выиграет ()
Ваня должен закр 2 половину, но тогда
() если же не закр., то у Ани будет
кв 1 на 1. Если Ваня −1, тогда он закр.
1 из клеток этого квадрата и дальше не
будет давать сделать кв 1 на 1, а т.к. др.
кв больше нет то Аня проиграет
(которым можно закр. при условии закр
2 половин.)

2.

56 − 40 = 16 детей, которые ничего не взяли
Тогда у нас 40 детей, которые взяли
только тетради (56 − 16 = 40), и по условию
40 детей которые взяли ручку
тогда 16 + 40 + 40 = 96 учеников — было на
олимпиаде.

Лист № 2.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 16

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1200080

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 20 26 г. Шифр М5-16
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	—	20	0	10											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика (профиль олимпиады)

5 класс (класс участия)

№1

7 1
10 2
5 9
3
6
4 8

№3 Ответ можно, если квадрат = ромб

Так должна ходить Ваня, чтобы получился ромб (квадрат):

Почему получится?
Ваня будет вынужден делать так, чтобы не получился весь квадрат 1×1 синий ( )

Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

№4 Всего выбрав 21 прямоугольников (1×1–1×6, 2×2 – 2×6, 3×3 – 3×6 и т.д. до 6×6). 6×6 уже образует 6×6, как бы гениально это не звучало.

Сумма клеток в пря-хах всего — 220, 220:36 (это квадрат 6×6) = 6, ост. 4, т.е. прямоугольник который остался должен содержать ровно 4 клетки, это фигуры 2×2 и 1×4. Назовем их обязательными.

Рассмотрим случай, когда занято ровно 2/6 квадрата подряд. Это 5×2 и 1×2 и 2×4 и 2×2. Они обязательно будут парой, т.к. образуют „миллиметровый" прямоугольник. Если прямоугольник 2×6 поставить с краю, то тех же есть варианты собрать 4×6: 4×6 или или 4×5 и 4×1 или 1×6 и 3×6 или 3×5 и 1×5 и 1×4. (вар. 1)

Если 2×6 поставить „посередине", то варианты будут: 1×6 и 3×6, 2×6 и 2×4 и 2×2, 2×6 и 2×5 и 2×1. (вар. 2)

Рассмотрим 1 вариант. 4×5 и 4×1 и 5×5 и 1×5 и 1×4 не подходят. Тогда у нас, выходит 2 вар., 4 варианта наборов. Соответственно, 1×4 — единственная обязательная деталь.... (размышление)

Итоговый балл _____ _____ (подпись председателя жюри)

Шифр М5-16 (заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№5

Если =

1. 000 = 000

любая
000
123

2. 1 0 <> 2 0

3. 2 0 <> 3 0

4. 1 0 <> 3 0

Если 2. =

2. 1 0 = 2 0

другая
000
456

4 0 5 0

4 0 6 0

Если ≠

1. 000 без разн. < 000

1ф(-1г) 1ф(+1г)

2. люб.
000
123

1 0 2 0 если =, тогда 3-фальш.

3. друг.
000
456

4 0 5 0 если =, тогда 6-фальш

4. Взвесить фальш.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 49

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1200848

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-49
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	3	20	0	8											51
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

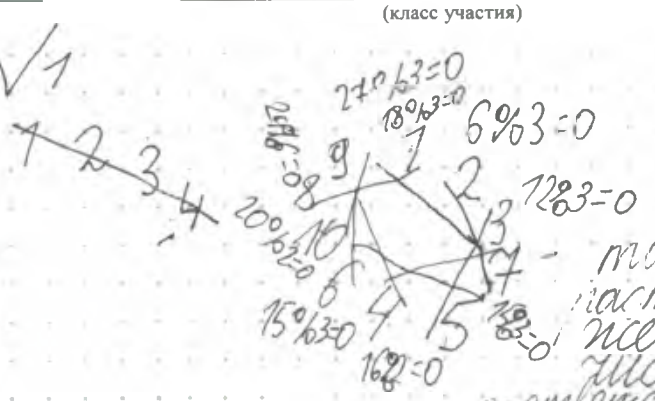
Математика
(профиль олимпиады)

5-ый класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	3	20	0	8

№1

Ответ: 8 9 1 2 3 10 6 4 5 7

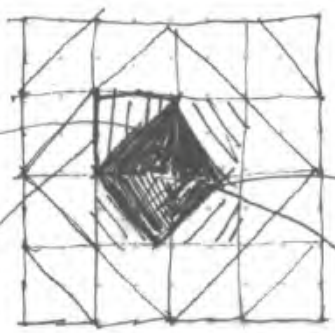


такое расположение чисел соответствует условия задачи

№3

Ответ: в независимости от игры соперника может выиграть Аня

Объяснение:



Если Аня сходила так, Ваня должен закрыть близкий квадрат

Такой квадратик такие может получиться

ход Ани

- ход Вани

У нее получился квадрат!

У Ани может получаться данный квадрат

Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

№4

Ответ: нет, не может, т.к. каждая сторона квадрата должна равняться шести, но если подобрать любые модули, остаются неровные фигуры, из которых нельзя составить данный квадрат, минимальное число оставшихся неиспользованных ~~на~~ прямоугольников равняется трём (3).

№5

Объяснение: для начала создадим монеты: ①②, ③④⑤⑥

сначала взвешиваем ① ② и ③ ④

в случае равенства взвешиваем ⑤ и ⑥

в случае очередного равенства взвешиваем ① и ②

в случае неравенства, мы понимаем, что они обе фальшивые

в случае равенства мы взвешиваем ③ и ④, и находим, какая лёгкая, какая тяжёлая

в случае перевеса любой из монет, мы понимаем, что они фальшивые обе

в случае неравенства взвешиваем ~~① и ②~~ ту пару которая легче

в случае равенства взвешиваем ~~③ и ④~~ ту которая тяжелее, и находим фальшивую (тяжёлую), затем ищем среди 5 и 6 фальшивую (лёгкую)

в случае неравенства, находим фальшивую (лёгкую), затем сравниваем ⑤ и ⑥ и находим фальшивую (тяжёлую)

в случае равенства 5 и 6

Ответ: У меня получилось найти фальшивые монеты во всех случаях

Итоговый балл _____ _____

(подпись председателя жюри)

Шифр М5-49

(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№2

Ответ: 72 участников было на олимпиаде.

Объяснение: Исходя из условий задачи, в моём ответе всё сходится, все условия выполнены и найдено число x, которое обозначало обще кол-во детей, пришедших на олимпиаду.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 87

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника	1201600

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

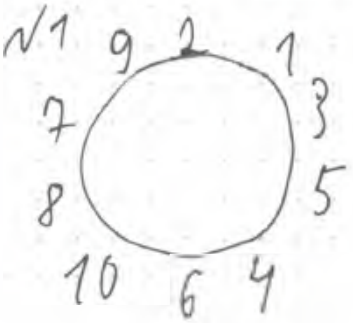
Дата "16" января 2026 г. Шифр М5-87
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика (профиль олимпиады) 5 класс (класс участия)

№1



№2 Не взяли тетрадь - 56 уч.

Есть ручки - 40 уч.

Детей без ручки = взял ручку но не взял тетрадь

Половина из тех у кого есть тетрадь, не имеет ручки

Всего - ? уч.

x - детей без ручки

y - взял ручку но не взял тетрадь

$x = y$

$56 - x = 40$

Сдано _____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

$x = 56 - 40$

$x = 16$

$x = y$

$16 = y$

$16 = 16$

$40 - 16 = 24$ уч. взяли тетрадь

$24 : 2 = 12$ уч. не имеют ручки

$40 - (12 + 16) = 12$ уч. не взяли ручки

$56 - (12 + 16) = 28$ уч. не взяли тетрадь

$28 + 12 + 24 = 64$ уч. всего

Ответ. Всего 64 ученика

№3

Ваня

Аня

Аня выиграла

Ответ. Из них может выиграть Аня как бы ни играла, потому что когда она займёт в середине треугольник, то Ваня поставит, а если он поставит, то Аня сходит и выиграет. Но Ваня поставит. И так будет, пока в середине не сделается квадрат.

№4

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

[redacted]балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-87
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математике», 5 класс,

вариант _____

будет повторяться по раз с 6 способами

$6 \cdot 6 = 36$

Ответ. Не могла, потому что останется больше одной детали, ещё потому что когда поставим прямоугольники 1 способа, 2 способа и 13 способа в квадрат он будет уже весь занят и не останется места для других прямоугольников и квадратов.

№5 Ответ. Надо взять четыре монеты между собой взвесить (по две монеты на каждую сторону) если они весят одинаково то надо взвесить ~~другие~~ две монеты ~~которые~~ и убрать две оставшиеся, если они весят одинакого то надо взвесить другие две монеты которые убрали (по одной на каждую сторону), если они весят одинакого то надо взять монеты ~~которые~~ не взвешивали и взвесить (одна монета будет легче второй) они будут фальшивыми.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 94

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1202709

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-94
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

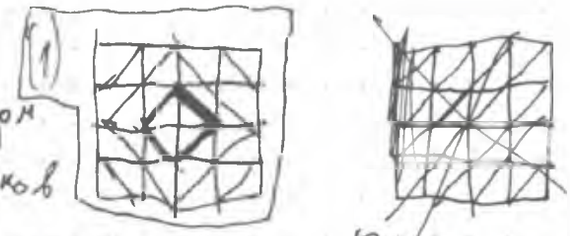
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	20	20											80
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 клас
(класс участия)

1. $2^{135}7$
6 9
№ 48

3. Ответ: Аня



Чтобы Ване не проиграть нужно чтобы в каждом квадрате 1×1 состоящим из 2х треугольников был хотя бы 1 красный треугольник потому что тогда Ваня проиграл. Тогда когда Аня закрашивает 1 из треугольников Ване надо закрашивать треугольник, который вместе стем треугольником, который закрасила Аня составляет квадрат 1×1, но тогда Аня может составить квадрат, который выделен жирно на рисунке (1) и если Ваня поставит так что Аня не могла его составить, то Аня составит квадрат 1×1. Поэтому в любом случае выиграет Аня.

Сдано _____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

4. — Ответ: нет

1. Посчитаем площадь всех прямоугольников Миши. Площадь прямоугольников где есть сторона 1: $1\cdot1+1\cdot2+1\cdot3\ldots\ldots1\cdot6=1(1+2+3+\ldots+6)=1\cdot21=21$. Также посчитаем площадь прямоугольников где есть сторона 2: (прямоугольник 1×2 мы уже посчитали) $2\cdot2+2\cdot3\ldots\ldots2\cdot6=2(2+3\ldots\ldots+6)=2\cdot20=40$. Посчитаем площадь там где есть сторона 3: (прямоугольники 1×3 и 2×3 мы уже посчитали) $3\cdot3+3\cdot4+3\cdot5+3\cdot6=3(3+4+5+6)=18\cdot3=54$. Посчитаем там где есть сторона 4: (прямоугольники 1×4, 2×4 и 3×4 мы уже посчитали) $4\cdot4+4\cdot5+4\cdot6=4(4+5+6)=4\cdot15=60$. Там где есть сторона 5: $5(5+6)=5\cdot11=55$. Ну и еще квадрат $6\cdot6=36$. Получается суммарная площадь будет: $21+40+54+60+55+36=266$. Сколько максимум квадратов 6×6 сможем мы сложить $266:36=7$ (ост. 14). Если мы сложим все 7 квадратов у нас останется хотя бы 1 прямоугольник. Но 1 остался не мог так как прямоугольники с площадью 14 это: 1×14 и 2×7. Где есть сторона больше или равна 7. А если у нас будет 6 или меньше квадратов 6×6 тогда у нас останется площадь больше или равно $36+14=50$ так как у нас максимальная площадь одного прямоугольника где все стороны меньше или равны 6 — 36 значит там понадобится минимум 2 прямоугольника. Значит 1 прямоугольник остаться не мог.

~~Возьмём 4 любые монеты и разо~~

~~Разобьём монеты на 3 группы по 2 монеты и обозначим настоящие монеты за n, а фальшивые за n+1 и n−1. Возьмём любые 2 группы и взвесим между собой если равно тогда либо в каждой из этих 2 групп все монеты настоящие, либо в одной настоящие, а в другой две фальшивые. Как это проверить? Взвешиваем монеты между собой если в какой-то группе больше (какая-то другая) то та которая больше она меньше n−1 так как у нас нет~~

5. Разобьём монеты на 3 группы по 2 монеты и в каждой группе их взвесим у нас хотя бы в 1 группе будет 1 больше другой так как n+1 ни чему не равно. Если 1 знак больше или меньше, а всё остальные равно то тогда, там где больше или меньше знака больше или меньше тогда где то из этих групп есть n+1 и n−1, которая больше n+1, которая меньше n−1. Если 2 раза больше то n+1, которая больше n. Также узнаём n−1 и n. А 3 больше или меньше n>n−1. Взвешиваем 2 которые получились больше чем остальные которые не может так в какой-то из них

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 39

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1202949

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 2026 г. Шифр М5-39
(заполняется оргкомитетом)

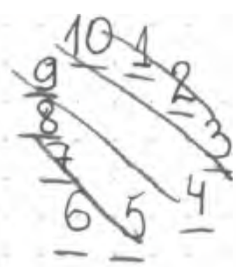
Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

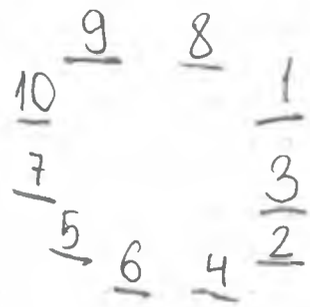
математика (профиль олимпиады) 5 класс (класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	20	0	20

№1



№



№5

Делим шесть монет на две группы и взвешиваем, 1 Если они равны то значит, что x и y в одной кучке. Затем берём по две монетки из каждой кучки, взвешиваем, если они равны, то мы взяли в одной из кучек x и y, ~~а если не равны получается что~~ в взвешиваем любую из взятых кучек по два если монетки в ней равны, то x и y в другой кучке из выбранных нами двух монеток, а если нет, то в этой кучке. Если взятые нами кучки по две монетки не равны, то в какой то из них y или x

Сдано ____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

которая оказалась меньше по ~~которая оказ~~

Берём ~~любую~~ кучку из двух монет и взвешиваем в ней монетки ~~если~~ если они равны то у ~~если~~ в другой кучке тогда мы и её взвешиваем и находим у, а x это та монетка которою мы не взяли.

2. Если кучки по ~~две~~ три монетки не равны то это значит что x и y в разных кучках. Из каждой кучки берем две монетки и взвешиваем их если они равны то оставшиеся монетки это x и y, а если нет, то мы берём кучку которая оказалась меньше по весу и взвешиваем в ней монетки если они равны то оставшаяся монетка это y, а если нет то у монетк меньшая по весу. ~~Потом в случае если монетки в кучке меньшой по весу равны то в кучке большой по весу есть y~~ взвешиваем монетки из кучки большой по весу если они равны то y это оставшаяся монетка, а если нет то y это монетка которая весит больше чем другая.

x – самая лёгкая монетка.

y – самая тяжёлая монетка.

№4

6×6

5×5 5×6

4×4 4×5 4×6

3×3 3×4 3×5 3×6

2×2 2×3 2×4 2×5 2×6

1×1 1×2 1×3 1×4 1×5 1×6

площадь = 250

$S = 6 \times 6 = 36$.

Максимальное количество квадратов $250 : 36 = 6$ (к.) (ост

Получается что осталось одна или несколько фигур с площадью 34. ~~но таких~~

Значит то что не могла остаться одна фигура с площадью 34 так как таких фигур там нет.

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

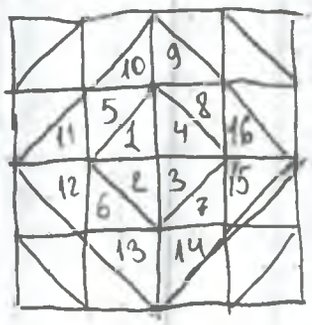
Шифр 115-39
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№3



Девочка ходит первой;

С начала девочка должна закрасить треугольник под номером один и если мальчик не закрасит треугольник под номером 5 он проиграл, За тем она должа закрасить треугольник под номером 4 он проиграет если не закрасит треугольник под номером 8. За тем она должна закрасить треугольник под номером 3 он должен закрасить треугольник под номером 7 и девочка побеждает закрасив треугольник под номером 2,

Мальчик ходит ~~на~~ первым;

Он может победить такі-же как девочка.

Лист № 2

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 34

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1258082

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Дата "16" января 2026 г. Шифр М5-34
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	20	0											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика (профиль олимпиады) 5 класс (класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	20	20	0

~~Номер 3~~
~~Выиграет тот кто начнёт ходить первым.~~

Номер 1.

10 : 2 3
9 1
8
7 4
6 5

2+3+1=6 6 : 2 = 3
3+1+4=8 8 : 2 = 4
1+4+5=10 10 : 2 = 5
4+5+6=15 15 : 3 = 5
5+6+7=18 18 : 2 = 9
6+7+8=21 21 : 3 = 7
7+8+9=24 24 : 2 = 12
8+9+10=27 27 : 3 = 9
9+10+1=21 21 : 3 = 7
10+2+3=15 15 : 3 = 5

~~Номер~~ 4.

Сдано _____ листов _____ _____ Лист №1

подпись участника подпись наблюдателя в аудитории

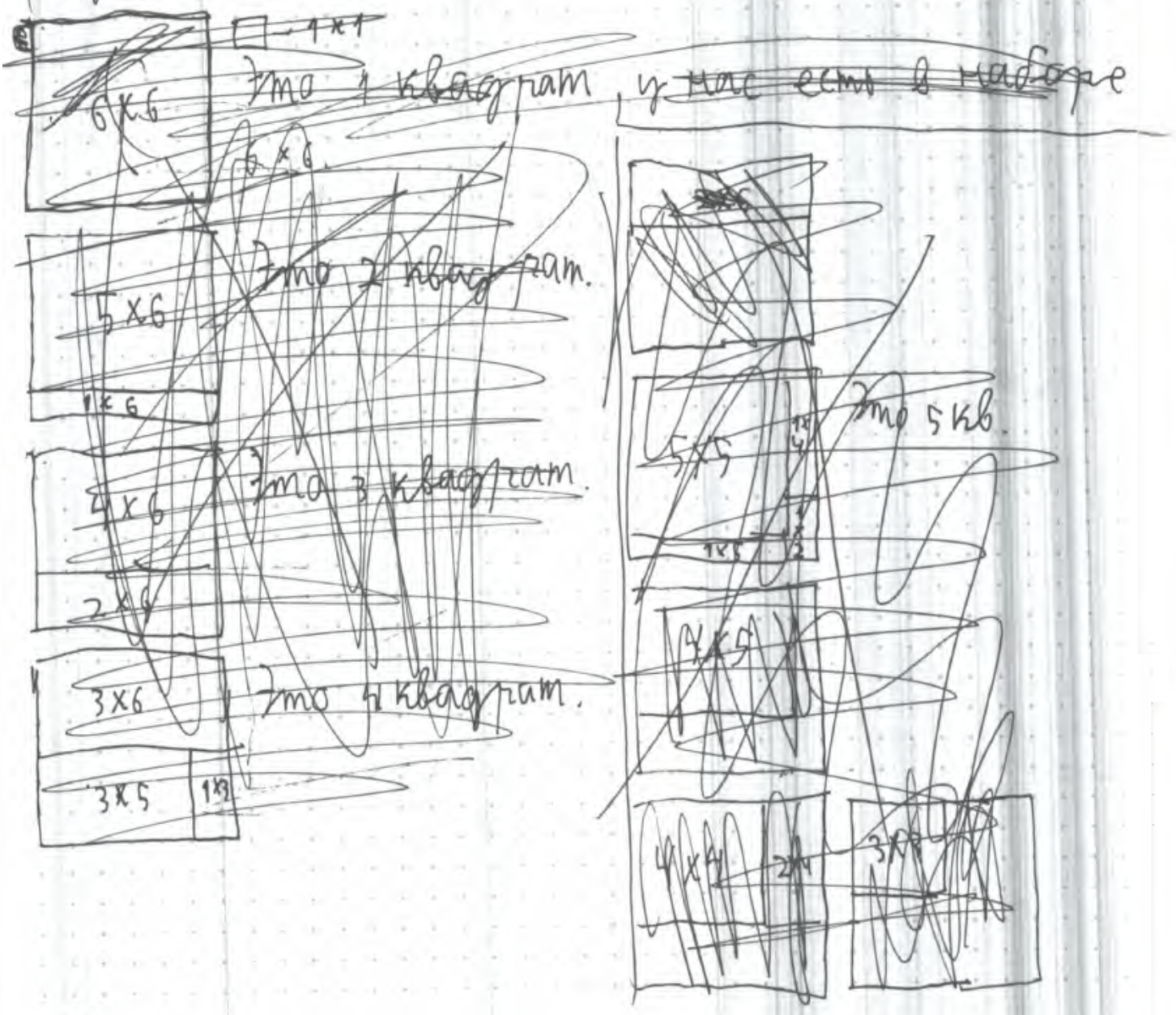
Номер 4.

У нас есть детали 1·1, 1·2, 1·3, 1·4, 1·5, 1·6, 2·2, 2·3, 2·4, 2·5, 2·6, 3·3, 3·4, 3·5, 3·6, 4·4, 4·5, 4·6, 5·5, 5·6, 6·6. ~~Мы получаем~~ 6·6 = 36 – площадь.

~~1·1 + 1·2 + 1·3 + 1·4 + 1·5 + 1·6 +~~

Если мы сложим все детали мы получим 266. Мы считаем так: 1·1 + 1·2 + 1·3 и т.д.

266 – это площадь всевозможных деталек из набора. 266 : 36 = 7 (ост. 14). То есть у нас будет 7 квадратов 6·6. ~~Попробуем их расместить~~: и ~~ост. 14~~ а площади 14 нет в наборе.



Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр 115-34
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

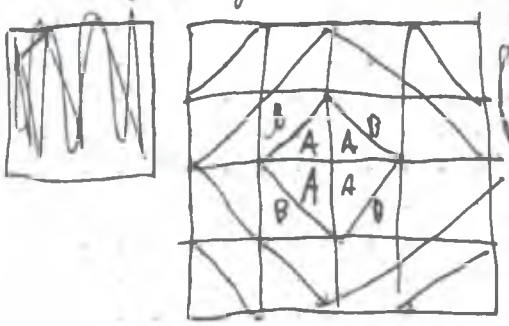
по «математике», 5 класс,

вариант _____

номер 3.

~~Выиграет тот кто первый будет ходить.~~

Оба ставят так что-бы им было выгодно. Допустим первая ходит Аня. Выгодней

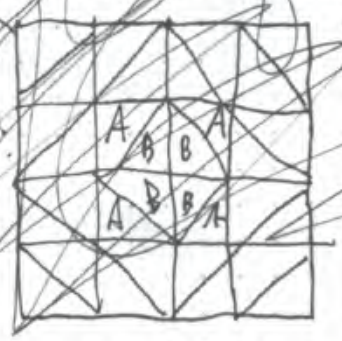


~~Выгодя~~ всего Ане поставить в ~~центр~~ 1 из 4 центральных клеток.

У Ани есть 1 вариант ~~после~~ после того как Ваня перекрыл ей 1 квадрат. Аня после этого выиграет потому что она соделает квадрат из 4 треугольников. ~~Если будет 1~~ Ваня ~~то будет:~~

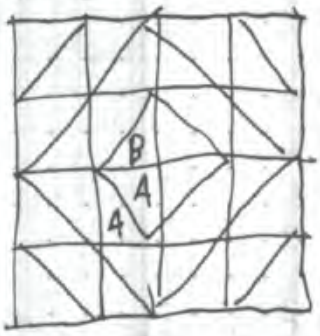
составлен из 2 треугольников

Аня уже не сможет построить квадрат



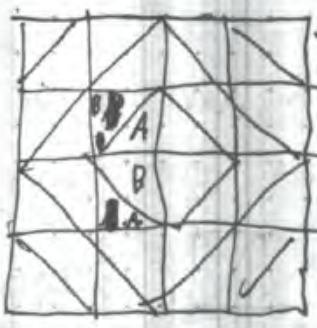
Лист № 2

Вернёмся к Ане Если она будет ставить перв. то будет:



~~Ваня~~ То есть она тоже выиграет.

Если будет Ваня то:



~~Ваня выиграет.~~ ~~Аня выигр. ваня~~ Ваня выигрывает

~~То есть выиграет тот кто первый ходит.~~

~~Объяснить на силу 1 вариант.~~

Ответ: ~~Аня~~ Ловесть выигрывает тот кто первый ходит.

5. 1) 5 = 5

2) 5 = 5

3) 4 < 6

4) 55 = 46

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 86

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1261247

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 20 26 г.

Шифр М5-86
(заполняется оргкомитетом)

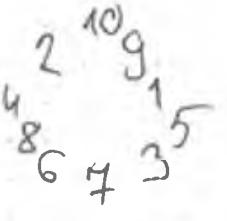
Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

N 1.



N 5.

Сначала на одну чашу весов положим 3 монеты и на другую тоже три монеты. Если какая-то из чаш перевешивает, то на ней могут находиться только монеты: ТНН / потому если на одной чаше и тяжёлая и лёгкая, то они будут равны 2 настоящим и это означает что чаши будут равны, а это другой случай). Взвешиваем с более тяжёлой чаши 2 любых монеты. Если они равны

Сдано ____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

то оставшаяся из этих трёх тяжелая и мы взвешиваем среди других трех (которые оказались лёгкими после 1 взвешивания) также любые ты две монеты если они равны, то оставшаяся монета лёгкая и мы нашли лёгкую и тяжелую, а если не равны, то более лёгкая и есть лёгка и мы снова нашли обе фальшивые монеты.

Если во втором взвешивание они не равны, то та которая тяжелее и есть тяжёлая, и третье действие остается таким же как если бы они были равны.

Ну, а если в первом действии монеты оказались равны то на одной чаше как мы выяснили должны быть все настоящие, а на другой лёгкая, тяжёлая и настоящая. Дальше взвесим из одной тройки (любой) две монеты если они равны, то мы нашли тройку где все монеты настоящие и дальше возьмём с другой тройки две любых монеты (нам могут попасться НТ, НЛ, ТЛ) и взвесим их, если равны, то взвесим две монеты и какая из них тяжелее, то та и тяжёлая, а какая легче то та и лёг-

[redacted]овый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-86
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

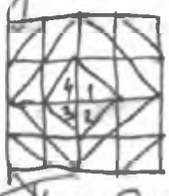
(5)
А если в том случае они не равны и те которые обе настоящие/легче то оставшиеся Л и мы взвешиваем две монеты (НТ) которая тяжелее та тяжелая.
Ну, а если в том случае обе настоящие перевесили, то оставшиеся тяжелая и взвесим которые легче и которая легче, та и есть лёгкая.

№4.

Нет

№3.

Если центральный ромб это квадрат, то выиграет Аня.
Вот тактика:
(На рисунке цифрами обозначены ходы они по порядку).



~~Ня~~ Эта тактика подходит потому, что когда ~~а~~ Аня закрасит первую половин-

Лист №_____

ку, Ваня должен будет закрасить вторую половину плане образуется синий квадрат и со 2, 3, 4 ходом тоже самое, а значит за эти черные хода Аня сможет это сделать.
А если нет, то Ваня

№2

40

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 84

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1261930

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-84
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	20											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

№1.
Ответ: 1,2,3,4,5,6,7,8,10,9

№3.
Если Валя ходит первый то он выигрывает тем что закрашивает один из треугольников по середине, а потом закрашивает те треугольники которые находятся в той же клетке где и этот треугольник. Если первой ходит Аня то она выигрывает тем что первым ходом закрашивает одну среднюю клетку, а потом если Валя закрасит другую среднюю клетку то она закрашивает ту которая стоит в той же клетке где и её предыдущий треугольник, а если Валя закрашивает эту клетку то Аня закрашивает также остальные средние треугольники.

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

№4.

Нет, потому что если мы сложим периметр всех деталей то получим 7 остаток 14, значит нам надо убрать деталь с периметром 14 а такой детали нет.

№5.

~~Мы~~ Давайте ~~измерим~~ дадим названия монетам числами от 1 до 6. Сначала взвесим 1 и 2 с 3 и 4. Если они равны то измеряем 5 с 6 если они разные то они обе фальшивые, есть та которая легче легкая фальшивая, а тяжелее тяжелая фальшивая. Если они ~~разные~~ равны то измеряем 1 с 2 если они ~~равны~~ разные то также как с 5 и 6, а если они равны то измеряем 1 с 3 и тут они могут быть только ~~равны~~ разные и ~~мы~~ мы делаем такой же ввиду как с 5 и 6. Если 1 и 2 и 3 и 4 не равны то берем самую тяжелую часть и взвешиваем 2 числа если они разные то тяжелая фальшивая а если одинаковые то они обе настоящие, дальше взвешиваем ~~фаль~~ 2 легких монеты если они разные то легкая фальшивая а если одинаковые то они обе настоящие. Дальше взвешиваем 5 с 6 если они одинаковые то они обе настоящие а если разные то если мы ~~найдем~~ нашли легкую то тяжелая фальшивая и наоборот.

[redacted]овый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-84
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математике», 5 класс,

вариант _____

№2.

Ответ: все четные числа от 56 до 136 включительно.

Лист № 2

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 31

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника	1262897

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ОГРН 1021602841391 МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА Кремлевская ул., 18, Казань, 420008 Тел./факс 4

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-31
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	0	10											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1	2	3	4	5
20	0	20	0	10

№1

10 6
8 2
4 1
9 3
7 5

№5

Первым взвешивание мы положим по 2 монеты на 2 разные чаши. Если вес одинаковый значит все 4 монеты настоящие. 2 действием берём 2 остальные монеты и тоже взвешиваем их. Какая монета тяжелее эта фальшивая монета на 1 грамм больше. А какая монета меньше весит значит на 1 грамм меньше. Если же при первом действие какая-то чаша была меньше весом по сравнению с другой, а то 2 действием мы взвешиваем ~~1 то~~ по 1 монете с

Сдано ____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

каждой стороны которые мы которые мы взяли с 1 чаши какая-то будет меньше а какая-то больше. Тоже самое мы делаем и с ними.
Шаг 4 действием ~~мы~~ упростим мы возьмем из 3 и 2 действия самые малые монеты по весу и взвесим их. Какая монета окажется меньше по весу значит эта фальшивая монета на 1 грамм меньше. Та монета которая настоящая и с которой мы взвесили фальшивую ~~монету эту монету мы значит мы в~~ до этого мы взвешивали её с фальшивой большой монетой. и - не все случаи разобраны
И последний случай когда в 1 и 2 действие весы равные. 2 действием взвесим такие по одной монет. Если 1 весит больше другой то эта монета та фальшивая и весит на 1 грамм больше. А вторая на 1 грамм меньше. Если они весят одинаково то мы берём остальные 2 монеты и взвешиваем их. Они могут быть такие фальшивыми и мы узнаем это. Если они настоящие. А то же 2 монеты которые мы вообще не взвешивали которые остальные 2 то мы их так же взвесим и если в 2 прошлых случаях у нас ~~не все фальшивые~~ все обычные то мы взвешиваем эти и они точно будут фальшивыми.

[redacted] балл _____ _____ (подпись председателя жюри)

Шифр М5-31 (заполняется оргкомитетом)

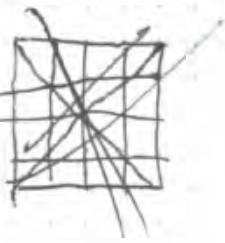
Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№3

Я считаю что квадрат ~~а это~~ это либо ⊠ эта фигура либо ◇ это как нарисованно на ~~ри~~ рисунке. Допустим начинает ~~анея~~ Аня. Она красит треугольник прямо в центре. Ване придётся закрасить верхнюю сторону этого квадрата. Она делает ~~а~~ так ещё 3 раза краля треугольнику в центре. Тогда она полностью закрасит ◇ этот квадрат. А если Ваня знает что Аня будет закрашивать этот куб, то закрасит его какую-то часть то Аня с лёгкостью закрасит этот квадрат ⊠ или этот ⊠.



№2

Я считаю что половина у кого есть тетрадь но не имеет ручек это 40 человек, потому что у 40 людей нет ручек

1) ~~40 : 2 = 3~~ 40 - 1 = 40 (ч) - у кого есть ручка но нет тетради

~~2) 56 - 40 = 16 (ч) - ? есть ли ручки но нет тетрадей~~

3) 40 : 1 = 40 (ч) - половина у которых есть тетрадь но нет ручки

~~4) 40 : 2 = 80 (ч) с тетрадью~~

Лист № 2

30

5) 40+40+56 = 136 (ч) - на олимпиаде

Ответ: 136 ч. на олимпиаде

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 77

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1268002

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-77
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

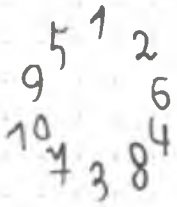
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	4	0	0	0	12											52
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1.



3. Победит Аня потому что если посмотреть в центр фигуры то можно понять что если Аня начнет ходить с треугольника в центре

то Ваня сходит так чтобы ей помешать

и если Аня продолжит то у неё получится квадрат

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

5 если 3 = 3 значит что обе монеты находятся в одной куче тогда мы берём из первой кучки 2 монеты и взвешиваем их если они равны то все фальшивые монеты во второй кучке, а в первой все монеты настоящие и мы взвешиваем по одной монете из 1 и 2 кучки.

Если они не равны значит в первой кучке фальшивые монеты и взвешиваем по одной 1 монете из первой и второй кучки

если 3 > 3 что в первой кучке фальшивая монета которая на 1 граммм больше, а ~~слева~~ во второй фальшивая монета на 1 грамм меньше.

Дальше мы убираем из первой и второй кучки по одной монете вот так:

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-77
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

4. запишем все фигурки вот так;

6:6 6:5 6:4 6:3 6:2 6:1
5:5 5:4 5:3 5:2 5:1
4:4 4:3 4:2 4:1
3:3 3:2 3:1
2:2 2:1
1:1

Теперь можно увидеть что в верхнем ряду останется как минимум 6:5 6:4 6:3 6:2 6:1 и это больше чем одна деталька

Ответ: нет

5. первым взвешиванием мы взвешиваем 3 и 3

3=3
3>3
3<3

① ② > 2

если знак остался такой же то мы убираем ещё одну монету вот так!

① ③
③ ④
1 = 1

если они равны то монеты 3 и 4 могут быть фальшивыми но также может быть монеты 1 и 2 ~~на одна~~ тогда не монеты которые мы взвешивали настоящи. Мы берём эти монеты и взвешиваем с 3 ~~на~~ и 4

① ②
① ②
⑤ = ③
⑥ ④

если они равны тогда 3 и 4 фальшивые и ~~первая~~ тяжелая монета тяжелее,

Если они не равны то ~~знак мы можем~~ ~~поменять только~~ ~~один~~ значит что 4 и 1 фальшивые.

⑤ > ③
⑥ ④

⑤ < ③
⑥ ④

Но если знак меньше тогда 3 и 2 фальшивые

③ = ⑤
④ ⑥

если уже на 2 = 2 они равны то тогда

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-77
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

~~1.~~ Слева убираем по одной монете из каждой кучки если они равны то 1 и 2 фальшивые,

Если не равны то 1 и 2 монеты настоящие берем одну из них 1 или 2 и сравниваем с 3

3 > 5

3 = 1 если равны то 5 и 6 фальшивые а 5 меньше

3 > 1 если не равны то 3 и 4 фальшивые и 3 тяжелее

2. выпишем все условия:

$x - 56 = n$

$56 = m$

$x - 40 = n$

$n = p$ 56

$m \frac{1}{2} x$

$m \frac{1}{2} p$

~~$m \frac{1}{2} x = p$ значит~~

~~x это значит всего~~

$x > p$ на 56 $x = 96$

$p = 40$

значит всего учеников было 136

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 8

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника	1272496

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-8
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

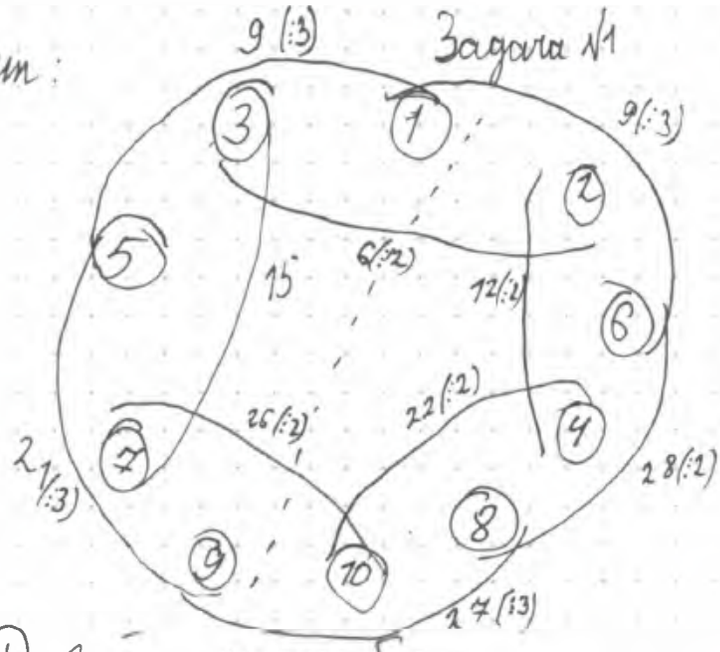
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	—	20	20	0											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

Ответ:

Задача №1



Давайте попробуем наш круг чисел разбить на пополам; с одной стороны чётные числа, а с другой нечётные, а уже здесь у меня есть пример:

Задача №3

Ответ: выиграет Аня (если Ваня ходит второй); Ваня (если он ходит 1)

1. Если Аня ходит первая

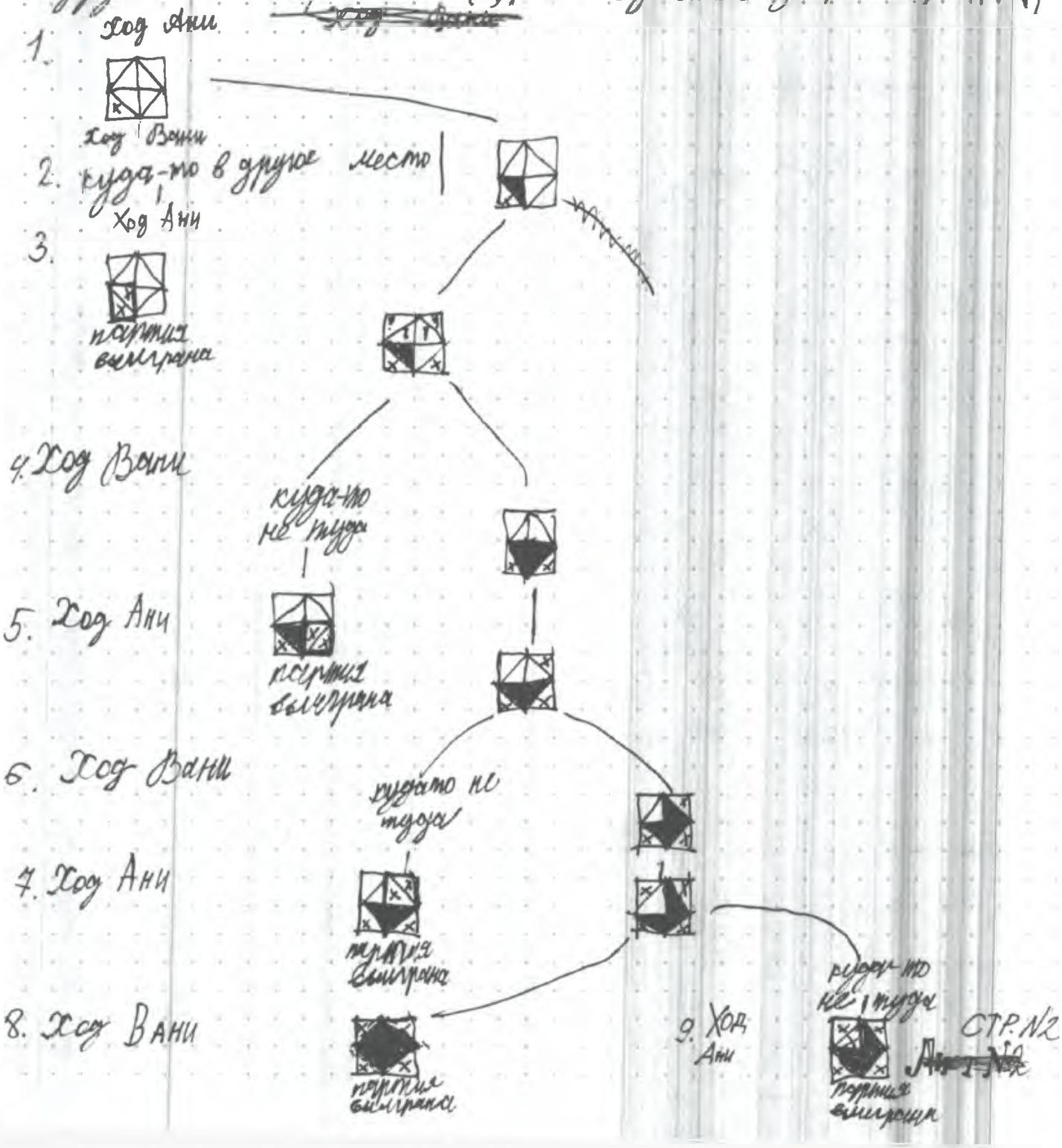
Давайте посмотрим на нашу фигуру. Она состоит из ☐ таких и ☒ таких квадратов ну то есть чтобы Аня

Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

не выиграна ему надо закрашивать второй △ в этом квадрате (⊠ или ⊠). Но у Ани есть стратегия где независимо от игры противника она выигрывает. Давайте посмотрим в центр игрового поля и выделим так вот такую фигурку:  . Стратегия такова: (она сможет сделать ⊠ квадрат на этой фигурке, а то что будет после уже не интересует, но это должен быть её первый ход). Ход Ани я буду помечать крестиком (⊠). А ход Вани закрашивать (◥)



Итоговый балл _____ _____ (подпись председателя жюри)

Шифр М5-8 (заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

Если Ваня ходит первый

Здесь давайте вернёмся к прошлому пункту. Мы рассматривали центр (), а здесь мы тоже будем ~~в~~ отталкиваться от него. Ване самым первым ходом нужно заблокировать уголок (), чтобы Аня не смогла продолжить своё строительство.

А далее он будет блокировать ~~[illegible]~~ её, и ей не удастся его выиграть.

Задача №4

Здесь всё просто. Давайте посчитаем площадь всех ~~[illegible]~~ прямоугольников в наборе, и поделим её на квадраты 6×6 (36), чтобы понять, какую деталку не использовали или это невозможно. Найдём вот так:

min сторона 1	min. сторона 2	min. сторона 3	min. стор. 4	min. ст. 5
1×1=1	2×2=4	3×3=9	4×4=16	5×5=25
1×2=2	2×3=6	3×4=12	4×5=20	5×6=30
1×3=3	2×4=8	3×5=15	4×6=24	
1×4=4	2×5=10	3×6=18		
1×5=5	2×6=12			
1×6=6				
21	40	54	60	55

min с. 6

6×6=36 | 36

40 (100) + 66 (154) + 54 (209) + 55 (230) + 21 + 36 = 266

266 : 36 = 7 (ост. 14)

Но это невозможно, ведь фигурки с площадью 14 у нас нет

Лист № 2

Задача №5

1. $\underset{1}{O}\,\underset{1}{O}\,O = \underset{2}{O}\,\underset{2}{O}\,O$

O – монета

Ф – фальш. мон.

2. $\underset{1}{Ф}\,\underset{1}{Ф} = \underset{2}{O}\,\underset{2}{O}$

3. $Ф_{>} > Ф_{<}$ $Ф_{<} < Ф_{>}$

на же куча из 1 бв.

$\underset{1}{O}\,\underset{1}{O} > \underset{2}{O}\,\underset{2}{O}$

$Ф_{>} > O$

$Ф_{<}$ та же куча из 1 вз.

ведь $Ф_{>} + Ф_{<} = OO$!

$Ф_{>}$ | $Ф_{<}$

$\overset{?}{O}\,\overset{?}{O}\,\overset{?}{O} > \overset{?}{O}\,\overset{?}{O}\,\overset{?}{O}$

$Ф_{>} = O$

$Ф_{>} > O$

3. $O = O$

$O > Ф_{<}$

$Ф_{<}$

($Ф + Ф = OO$!)

(Если вам нужно очень сильно 4 взвешивания, его можно сделать любым и просто так).

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	M5 - 13

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1272594

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" Января 2026 г.

Шифр М5-13
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

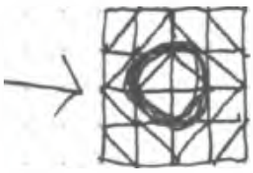
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	10	0											50
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

Математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

Задача № 3

Аня может выиграть в этой игре: Самый маленький квадрат который есть на игровом поле состоит из 2 треугольников, а значит занимает на 2 хода. Чтобы Аня не выиграла Ване нужно блокировать её ход своим и закрашивать вторую половину квадрата. Если Аня будет ~~[illegible]~~ пытаться закрасить только маленькие квадраты то она ~~[illegible]~~ не сможет выиграть. Но есть 2 квадрат - предпоследний по величине - он находится в самом центре (я обвел его)



Аня может попытаться его закрасить. Квадрат который ей нужно закрасить находится в чуть большем квадрате, который состоит из 4 маленьких квадратов. В каждом своем ходе она будет закрашивать 1 половину маленького квадрата, а квадрат который ей надо закрасить состоит из 4 таких

Сдано ____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

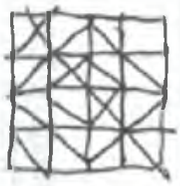
Лист №1

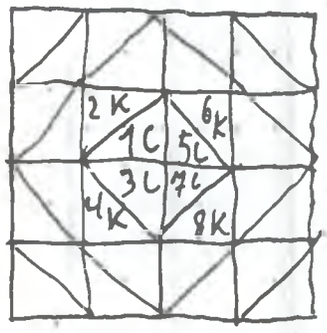
половинок. Тогда она сможет закрасить нужный ей квадрат за 4 хода, и Ване не сможет ей помешать, ему нужно будет закрашивать 2 половинку маленьких квадратов, чтобы Аня не смогла закрасить маленький квадрат.

Если Ваня поймет, что Аня хочет закрасить центральный квадрат и пытается закрасить одну из его частей, то вместо того чтобы заблокировать Анин ход, то Аня сможет просто закрасить 2 половинку маленького квадрата и все равно выиграет:

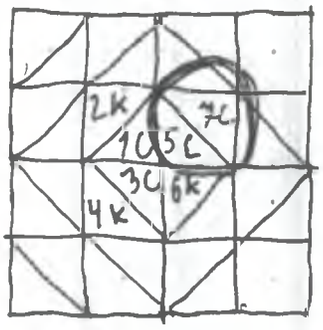
Ответ: Аня выиграет в любом случае, как бы не играл Ваня. Пример ходов.

~~№1~~ (размер X2





— синий квадрат в центре — Аня выиграла.



— Допустим Ваня догадался про квадрат в центре и попытался помешать ей в ходах.

Аня 7 ходом закрасила 2 половину обведеного квадрата и 8 ходом выиграла.

Итоговый балл _____ _____

(подпись председателя жюри)

Шифр М5-13

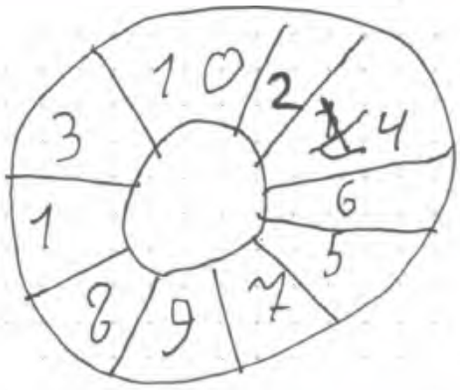
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математика», 5 класс,

вариант _____

№ 1



3+10+2 = 15 (15 : 3 = 5)

10+2+4 = 16 (16 : 4 = 4)

2+4+6 = 12 (12 : 4 = 3)

4+6+5 = 15 (15 : 3 = 5)

6+5+7 = 18 (18 : 3 = 6)

5+7+9 = 21 (21 : 7 = 3)

7+9+8 = 24 (24 : 3 = 8)

9+8+1 = 18 (18 : 3 = 6)

8+1+3 = 12 (12 : 4 = 3)

1+3+10 = 14 (14 : 7 = 2)

№ 2

Пусть x – всего детей

X – 40 – нет ручки

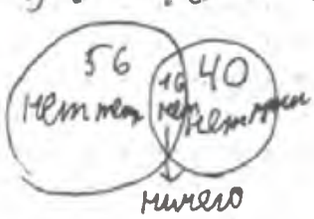
X – 40 – нет тетради, есть ручка

56 – нет тетради

X – 56 – есть тетрадь

X – всего детей.

56 – 40 = 16 (д.) – нет ни тетради, – нет ручки



Лист № 2

56 - 16 = 40 (д.) - есть ручка, нет тетради
~~40 - 16 = 24 (д.) - есть тетрадь, нет ручки~~
у 40 детей есть ручка
у 40 детей нет ручки
40 + 40 = 80 (дет.) - всего

Ответ: 80 детей

№ 5.

Если обе монеты на весах равны то я откладываю их в сторону и точно знаю что они настоящие.

Я пронумерую монеты от 1 до 6

I II III IV V VI

1 2 3 4 5 6

Ф легкая Ф тяжелая

допустим, что монета "II" фальшивая легкая, а монета ~~IV~~ "V" фальшивая тяжелая.

1 Взвешиванием я сравню монеты I и II - монета I окажется тяжелее - значит фальшивыми могут они быть обе. Проверю это ~~бу~~ взвешиванием монет II и III - монета II оказалась легче опять. Монета которая тяжелее обычной может быть только 1 - значит монета II фальшивая.

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-3
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «Математике», 5 класс,

Продолжаю взвешивать дальше. Сравнила монеты III и IV - монеты оказались равны значит они настоящие. Если я точно знаю что монета 4 точно настоящая, то я могу сравнить её с другими монетами.

4 взвешивание: сравнила монеты IV и V.

Монета V оказалась тяжелее значит она фальшивая поскольку осталась только 1 фальшивая монета.

№4

Всего в набоpе может быть максимум 21 деталь.

Всего все детали занимают 266 клеток

~~266 : 6 = 44 (ост. 2) - 2 > 1~~

~~Ответ: может быть только на, что остается~~

266 : (6 · 6) = 266 : 12 = 7 (квадратов) - можно составить

(14 ост) - деталей остается

Ответ: такого что остается только ровно 1 деталь быть не может. 14 > 1.

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 24

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1273459

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-24
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	10	20	10											60
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

№1

Ответ: 1, 2, 7, 6, 5, 4, 3, 8, 10, 9

1	2	3	4	5
20	0	10	20	10

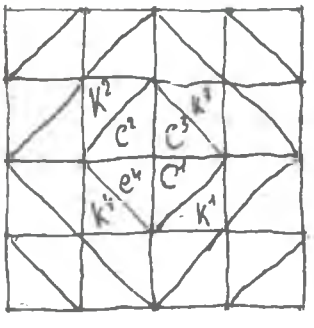
№2

56 чел – без тет.
40 чел. – без руч.
40 чел. – без тет., но с руч.
$\frac{1}{2}$ (от чел. с тет.) – без руч
? чел – всего

56 – 40 = 16 (чел.) – без руч. и тет.
40 – 16 = 24 (чел) – без руч., но с тет.
24 · 2 = 48 (чел) – с тетрадью
48 + 56 = 104 (чел)

Ответ: 104 человека пришло на олимпиаду

№3



Если ◇ считается квадратом

то Аня победит, если нет – проиграет
(с – синий, к – красный)

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

№4

1x1, 1x2, 1x3, 1x4, 1x5, 1x6

2x2, 2x3, 2x4, 2x5, 2x6

3x3, 3x4, 3x5, 3x6

4x4, 4x5, 4x6

5x5, ~~5x6~~ 5x6

6x6

21+40+54+60+5~~3~~5+36 = 266

266 | 36
252 | 7 (ост. 14)
14

Д(14) = {1, 2, 7, 14}

14 = 2·7, 14·1

Ответ: нельзя

№5

1 2 3 4 5 6

(зеркально 1<2) 1 > 2 / 1 = 2 / 1 < 2 (~~зеркально 1<2~~)

1 > 3 / 1 = 3 / 4 = 3 / 2 > 3 / 2 = 3

1-фальш. / 2 фальш. 5 = 6 / 2-фальш. / 1 фальш.

5 > 6 / 5 = 6 / 5 > 6 / 5 < 6 / 5 > 6 / 5 = 6 / 5 < 6 / 5 > 6 / 5 = 6

Ответ: 6,1 1>6

Ответ: 1,4,1>4 / 2,4,2<4

Ответ: 5,6,5>6 / 5<6

Ответ: 4,2,2>4 / 2,6,6<2 / 2,5,5<2

Ответ: 1,6,6>1 / 1,5,5>1 / 1,4,4>1

Не все варианты

Не все варианты (если 1 - левша и 2 - тяжелая)

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	M5 - 96

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1274406

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2016 г.

Шифр М5-96
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

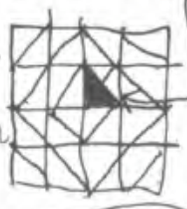
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	0	20	20	2											62
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

1. ~~40 не должно оставать в с~~ 22

3. Аня: если она сходит так:



то Вася должен закрыть тут, тогда, Аня:

и Вася закрывает здесь, а Аня достраивает квадрат в центр таким об,

← Вася

← Аня

Если после первого хода Вася закрывает центральный квадрат то Аня ходит так:

и побеждает

Н.Л. если первый ходит Аня, то в 1м ходу она закрывает центральный квадрат, а дальше

Сдано _____ листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

закрывает второй треугольник в клетке, куда сходила аня. Тогда выиграет ваня.
Ответ: выиграет тот, кто ходит первым.

3. на другом листе

	есть	нет
есть	$\frac{1}{2}y+20$	y
нет	$40-\frac{1}{2}y$	x

$y+x=2$

$(x+y:2)=y+x$

$\frac{1}{2}x+\frac{1}{2}y=y+x$

$\frac{1}{2}x=\frac{1}{2}y+x$

$x=y+2x$

$y+x+x=2+y+2x$

$x=2+x$

$x-2=x$

$x-2=y$

$x-2=40$

$\cancel{2x=y+40}$

$\cancel{x=\frac{1}{2}y+20}$

$\frac{1}{2}y+20+2=40$

$\frac{1}{2}y+22=40$

$2=40-\frac{1}{2}y$

$40-\frac{1}{2}y+\frac{1}{2}y+20=40$

$\cancel{40+20=40?}$

Итоговый балл _____ _____
(подпись председателя жюри)

Шифр М5-96
(заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « математике **», 5 класс,**

вариант _____

3.

b

$b + x = 56$

$x + y = 40$

$b = y + 16$

$a + b = x$

$(y + a) : 2 = a$

$a = y$

$b + b + a = 56$

$2y + 32 + y = 24$

$y = 8$

$a = 8$

$40 - 8 = 32$

$56 - 32 = 24$

$8 + 8 + 32 + 24 = 72$ ребенка всего.

4. ~~Окрашивала площадь детали~~ всех

~~$1+2+3 \ldots + 36 = 447$~~

~~$447 : 36 = 73$ (см²)~~

~~36 = 1 квадрат~~

~~4. деление было с остатком~~

считаем все клетки

~~$1+2+3+4 \ldots 36 =$~~

$1\cdot1 + 1\cdot2 + 1\cdot3 + 1\cdot4 + 1\cdot5 + 1\cdot6 + \cancel{1\cdot7 + 1\cdot8}\ 2\cdot2 + 2\cdot3 + 2\cdot4 + 2\cdot5 + 2\cdot6 +$

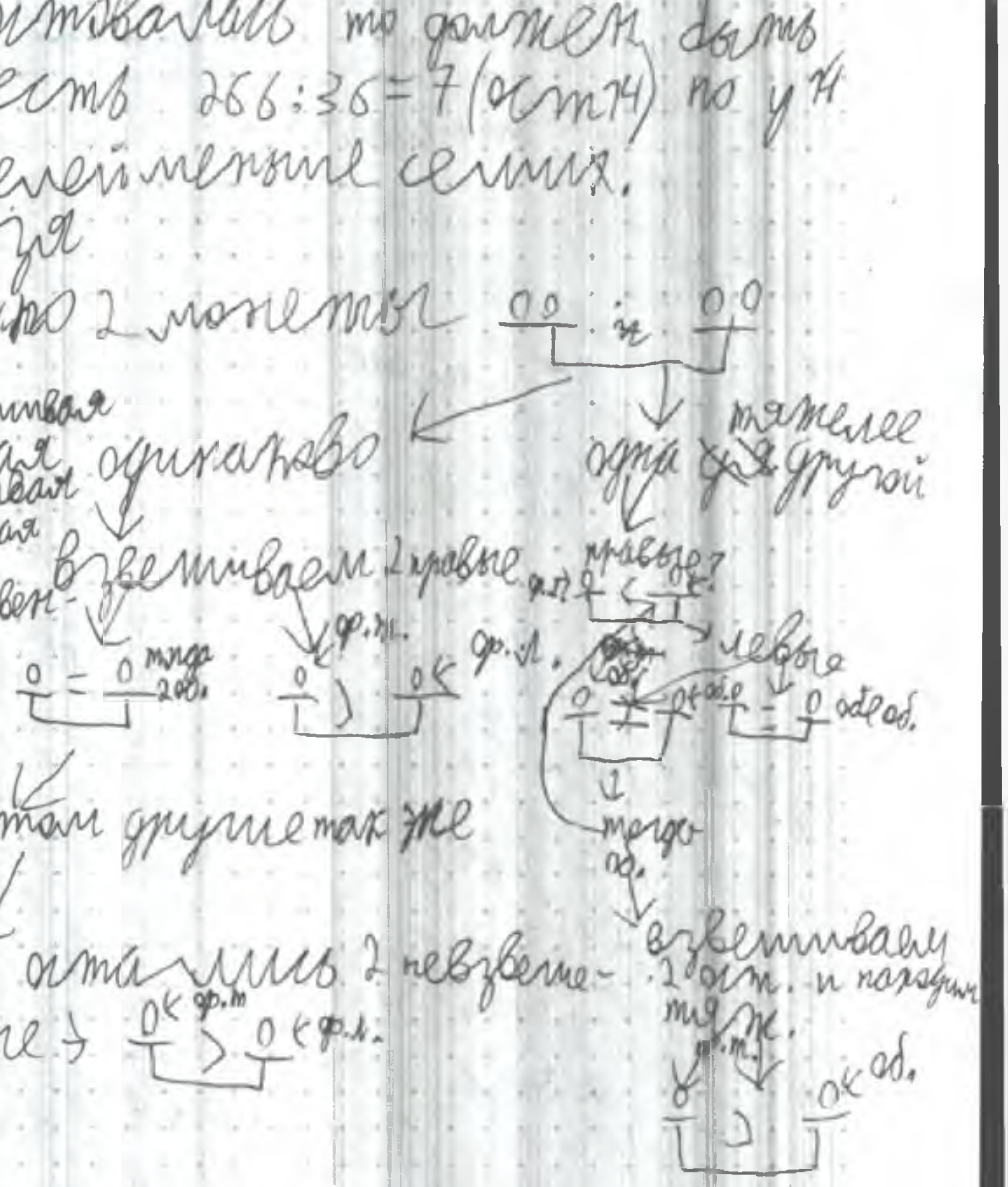
$3\cdot3 + 3\cdot4 + 3\cdot5 + 3\cdot6 + 4\cdot4 + 4\cdot5 + 4\cdot6 + 5\cdot5 + 5\cdot6 + 6\cdot6 = 266$

Лист № 2

если деталь отваливалась то должен быть остаток и он есть 266:36=7(остаток 14) но у нас нет 2 делителей меньше семи.

ответ: нельзя

5. взвешиваю 2 монеты



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 78

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1282083

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

Шифр М5-78
(заполняется оргкомитетом)

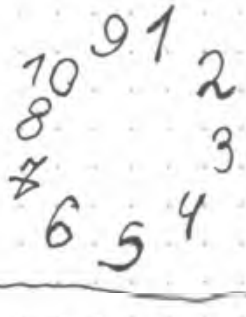
Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	20	20	20	20											100
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

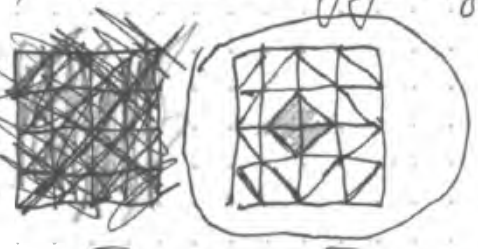
математика
(профиль олимпиады)

5 класс
(класс участия)

№1



№3 Если Аня будет ходить первой она сможет выиграть, потому что на доске есть 16 квадратов 1×1, После хода Ани, Витя должен закрашивать вторую половину квадрата 1×1, чтобы следующим ходом его не закрасила Аня.



Тактика Ани по очереди закрашивать отмеченные треугольники, а Витя ~~будет~~ ~~сбоян~~ если их закрасит, то проиграет. В конце у Ани будет обязательно квадрат 1×1 или центральный отмеченный квадрат.

Сдано _____ листов

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

Лист №1

№4 посчитаем площадь всех фигур.

$1\times1 + 1\times2 + 1\times3 + 1\times4 + 1\times5 + 1\times6 + 2\times2 + 2\times3 + 2\times4 + 2\times5 + 2\times6 +$

$+ 3\times3 + 3\times4 + 3\times5 + 3\times6 + 4\times4 + 4\times5 + 4\times6 + 5\times5 + 6\times6 = \underline{\underline{266}}$

если он сделал несколько квадратов 6×6,

то ~~266 : 36 = S (какой-то фигуры)~~ ~~266 : 36 = S (какой-то фигуры)~~,

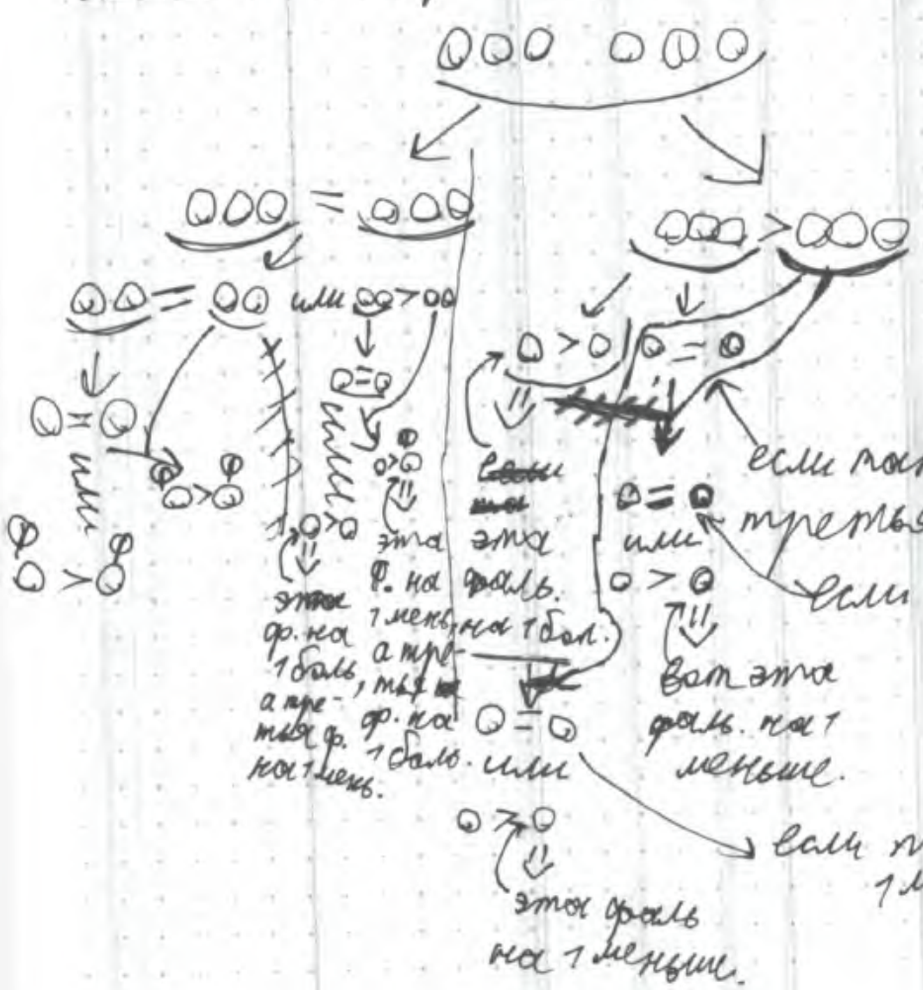
~~но 266 : 36 =~~ $266 : 36 = x$ (ост. S-какой-то фигуры), но

$266 : 36 = 7$ (ост: 14), а из фигур нет такой

у которой $S = 14$ ⇒ у него не могла остаться

одна фигура

№5 ~~берём~~ сравниваем 3 и 3 монеты, если обе фальшивые в одной группе, то будет равно, а если в разных, то где-то будет больше.



[redacted]вый балл _____ _____ (подпись председателя жюри)

ФГАО ВО ... ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ... МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА Кремлевская ул., д. 18, Казань, 420008 Тел./факс: ...

Шифр М5-78 (заполняется оргкомитетом)

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по «математике», 5 класс,

вариант _____

№2 ~~Ф~~ есть 4 типа учеников.

Т-есть тетрадь, ~~Т~~-нет тетради.

Р-есть ручка, ~~Р~~-нет ручки.

(ТР; ~~Т~~Р; ~~Т~~~~Р~~; Т~~Р~~)

$y\{$ТР
~~Т~~Р $\}x$ $\}40$
~~Т~~~~Р~~ $\}$ $\}56$
$y\{$Т~~Р~~ $\}x$

$x+y=40$

$x+x-y=56$

$(x+y)+(x+x-y)=40+56$

$3x=96$

$x=32$

$y=40-32$

$y=8$

всего учеников $=y+x+x=$

$=32+32+8=72$

Ответ: 72 ученика.

Лист № 2

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА
участника Олимпиады

алабуга
ОСОБАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗОНА

(заполняется организатором)

ШИФР	М5 - 12

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов, заключительный этап, 2025-2026 учебный год

Данные участника

ID номер участника 1282098

Казанский (Приволжский) федеральный университет
Межрегиональные предметные олимпиады

Место штампа

Дата "16" января 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» ОГРН 1021602841391 МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА Кремлевская ул., д. 18, Казань, 420008 Тел./факс 8(843) 292-53-63

Шифр М5-12
(заполняется оргкомитетом)

Оценка работы
(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	18	20	20	—											78
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																

математика
(профиль олимпиады)

5-ый класс
(класс участия)

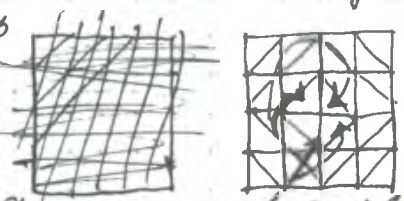
№1

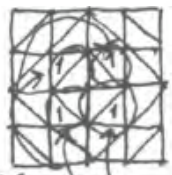
1
3 2 4
10 6 +
5
987

№3 Ответ: Аня

Если Аня ходит первая

Выиграет Аня потому что она может красить вот эти 4 центральных треугольника подряд и тогда Ваня обязательно должен будет закрашивать треугольники под номером чтобы Анея не сделала квадрат 1×1 вот тут. Если Ваня закрасит хотя бы 1 клетку не под №1 то Аня сделает квадрат 1×1. Но выигрыш зависит от того кто первый ходит. Если I-ая Аня – победитель Аня, если Ваня – то Ваня, потому что он может занять центр.





№4

Если подсчитать всю сумму клеток образующих деталь:

1 3 2 6 3 10 4 15 5 21 6
$1\times1+1\times2+1\times3+1\times4+1\times5+1\times6$.
4 10 6 18 8 28 10 40 12
$2\times2+2\times3+2\times4+2\times5+2\times6$.
9 21 12 36 15 54 18
$3\times3+3\times4+3\times5+3\times6$.
16 36 20 60 24
$4\times4+4\times5+4\times6$.
25 35 30
$5\times5+5\times6$.
36
6×6.
61 115 175 220
$21+40+54+60+55+36=266$.

Если он составлял квадрать 6×6 то общее кол-во клеток

Сдано 1 листов

Лист №1

подпись участника

подпись наблюдателя в аудитории

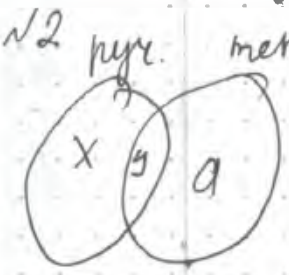
должно быть кратно $36 = 6 \times 6$.

$$266 : 36 = 7 \text{ (ост. 14)}$$

и если у него осталась 1 деталь то ост. при делении на 36 должен быть равен ее $ площади. ~~Но про делители 14 с которыми мож~~ у 14 нет 2 делителей меньших 7 которые в произведение дают 14. Значит невозможно.

Ответ: невозможно.

№2



b – ничего не пересеч.

$b + x = 56$ (1)

$x + y = 40$ (2)

(1) и (2) $b + y + (56 - 40)$

$a + b = x$ (3)

$(y + a) : 2 = a$

$y = a$ (4)

(1) и (3) $2b + a = 56$

(4) $2y + 32 + y = 24$ 56

$y = 8$

$a = 8$

$40 - 8 = 32$

$56 - 32 = 24$

$8 + 8 + 32 + 24 = 72$

Отв: 72 человека.

№5