

Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Межрегиональная предметная олимпиада

---



ШИФР	145-29
------	--------

(заполняется оргкомитетом)

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА**  
**участника Олимпиады**

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 5 классов,  
заключительный этап, 2024-2025 учебный год

---

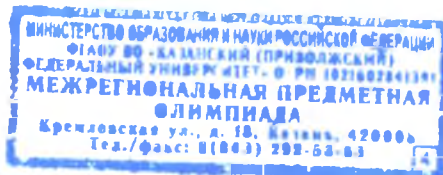
(наименование дисциплины)

**Данные участника**

ID номер участника

1189704

Дата "22" 01 2025 г.



Шифр М5-29  
(заполняется оргкомитетом)

### Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

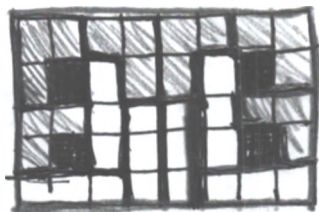
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого (итоговый балл, подпись председателя жюри)
Балл	20	20	18	10	10											78
№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Балл																<i>А</i>

математика

(профиль олимпиады)

5

(класс участия)



- 6 штук.



- 6 штук

с/1

оценка:

Заметим, что если находится такое число которое подходит под условие задачи, то его соседи автоматически не могут подходить под условие: "число больше суммы своих соседей". Тогда выходы будут если числа будут чередоваться. Теперь заметим, что чисел нечетное количество  $11 = 5 + 5 + 1 = 5 + 6$

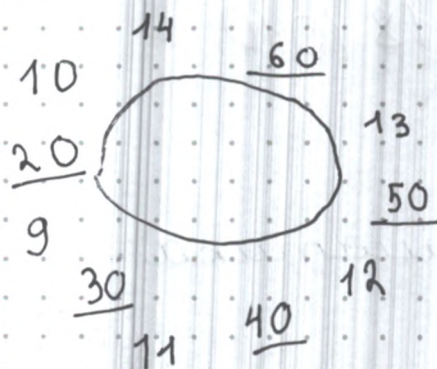
продолжение ↓



(ш2) значит числа подходящих по условию 5, потому что: если число 6, то получится 6, а число 5 что даёт - противоречие. значит больше 5 невозможно

ответ: 5

пример:



ш3

запомним что грибы в 1-ой кучке отпи-  
сываются от других на число всех сто-  
пок, теперь предположим что  $x$  = чис-  
ло стопок, составим уравнение:

$$(35 - (x \cdot (x-1))) : x = \text{число без остатка}$$

подберем  $x$ :

1 брат не будем в условии запрещено

$$(35 - (2 \cdot (2-1))) : 2 = 2 \text{ невозможно}$$

$$(35 - (3 \cdot (3-1))) : 3 = 3 - \text{невозможно}$$

$$(35 - (4 \cdot (4-1))) : 4 = 4 - \text{невозможно}$$

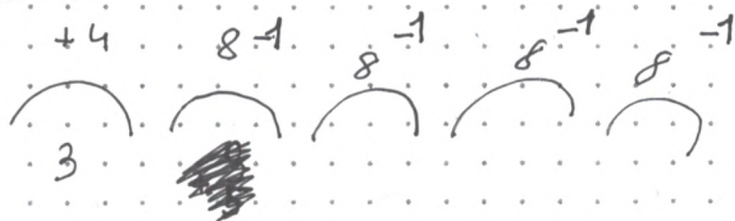
$$(35 - (5 \cdot (5-1))) : 5 = 3 \quad 5 - \text{возможно}$$

продолжение

## Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « математика », 5 класс,

(ш.3) пример на 5



$$3 + 5 = 8$$



еще

$$(35 - 6 \cdot (6 - 1)) : 6 - \text{невозможно}$$

после в. будет отрицательное число  
 значит только 5.

Ответ: 5 куек

спрашивали количество  
 во 2-ой куке

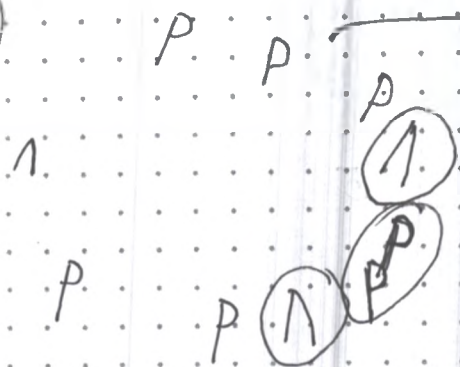
(ш.5)

Заметили что на второй вопрос Лжец  
 ответит - нет, если с ними сидит хотя бы  
 один Лжец, а значит с ними Лжецы не  
 сидят, сидят рыцари потому что все  
 должны ответить да. Тогда заметили что  
 у Рыцарей ~~один сосед~~ один сосед (крайнего одного)  
 (один Л - 2 рыцаря)

продолжение ↓



(5.)



по условию он до-  
жен сказать "нет!"  
потому так стоит

сейчас стоит в тире и если мы  
запишем и как - Р то будет противо-  
речие значит добавим ~~и~~ тире  
если добавим 1 Л тире, то, ~~и~~  
поставив 3 Р будет противоречие.

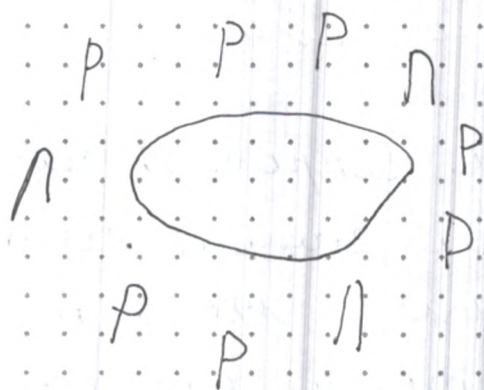
2 Л - это возможно

Да, значит:

значит:

ответ: Да, значит

пример:



Сколько  
рисунков

и4

продолжение ↓

## Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

по « математика », 5 класс,

(ш4) Предположим что свиным досталось корма поровну:  
 $10:7=1$  (3 остаток) но видимо, нет.  
 если посмотреть на вес каждой свиньи и ориентироваться на наибольшее количество (4) это будет либо свиньи с четными весами либо нечетными, если больше с четными весами то:  
 можно понять что нечетных либо 3 либо менее 3. тогда нечетных кормили четными числами к корма, а четных - нечетными к.  
 зеркально же в варианте с нечетными  
 $ч + ч = ч$   
 $ч + н = Н$   
 $Н + Н = ч$   
 и после кормления у них будет "одинаковый вес" в плане четности, нечетности. и взяв любых двух они будут иметь четный вес.  
 предположение 1



хочу пояснить фразу - "влияние  
четности нечетности - то есть  
все стаи либо в четном весе  
— либо с нечетным.

Куда-то вес?