

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносовский турнир
наименование олимпиады

по МАТЕМАТИКЕ «Ломоносов»
профиль олимпиады

Хуотари Кирилл Андреевича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
« 25.02 2024 года

Подпись участника
Хуотари

Чистовик

ЗАДАЧА 1

Чтобы посчитать периметр всей
 фигуры нужно узнать длины сторон
 трёх треугольников у которых маленьких
 треугольников длины сторон одинаковы
 и длины этих сторон можно посчитать
 с помощью треугольника В у него
 стороны равны 3 см и 1 см 2 см и 3
 его сторон является ещё одной стороной
 маленького треугольника и одной стороной
 треугольника А A (одна сторона 26 см) из этого следует
 что стороны маленьких треугольников
 равны $3 - 2 = 1$ (см), теперь можно вычислить
 длину стороны большого треугольника
 одна из его сторон является
 одной из сторон треугольников В и маленького
 треугольника значит одна сторона
 большого треугольника равна: $3 + 1 = 4$ (см)

теперь можно посчитать периметр всей
 фигуры

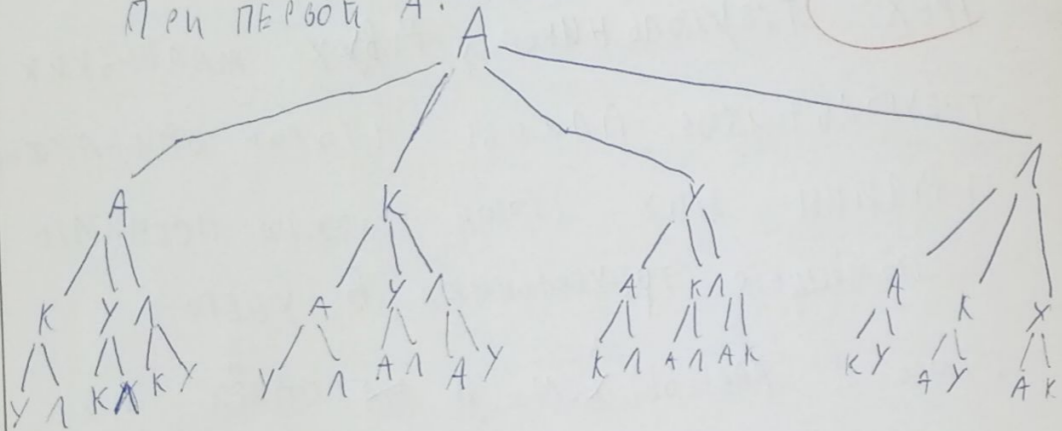
Чистовик

ЗАДАНИЕ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ РЕШЕНИЯ)

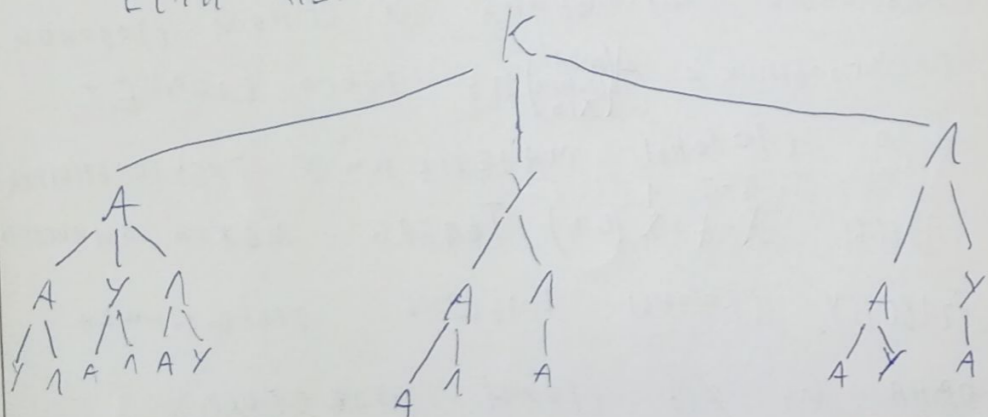
$$P = 2 + 2 + 1 + 1 + 4 + 4 + 3 = 17 \text{ (см)}$$

ОТВЕТ: Р-фигуры имеют 17 (см).

ЗАДАЧА №2
При первой А: 24 варианта слов



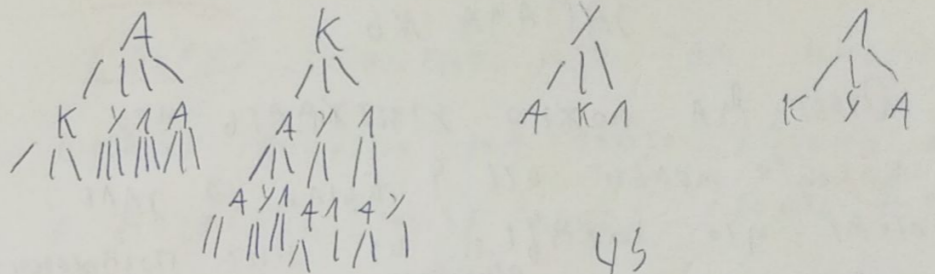
Если первая НЕ А: $7 \cdot 3 = 36$ вариантов слов



$$24 + 36 = 60 \text{ вариантов слов}$$

ОТВЕТ: 60 вариантов слов.

Черновик



43
43 09
52 72

43
09
52

43
51
92

$$A = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$$

$$A = 24$$

$K = 36$

843
- 91
852

60

64

243
+ 109
352

43 + 193
672 672

43
- 71
672

43
- 51
692

43
- 51
692

43
- 51
692

43
+ 49
692

43
- 51
692

43
- 51
692

43

43
72

43
92

40 70
90
100

1
29

82-38-87-64
(36.7)

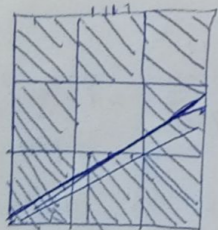
Чистовик

ЗАДАЧА №6

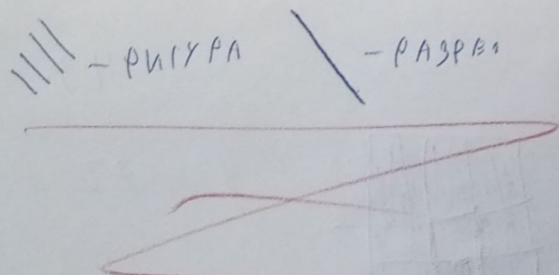
а) Ответ: Да можно утверждать что в какойто момент все 4 были в зале потому что кажАбыи из них поздоровались с кажАбыи они ~~поздоровались~~ ^{прихожили} поздравляли в какое время и уложили. Вот например пришли трое из четверых взаЛ они все поздоровались между собой и если хоть один из них уйАЕТ то он не поздравляется с четвертым

б) Ответ: Нет теперь нельзя утверждать что в какойто момент все четверо были в зале потому что опять трое из четверых сидят в зале и один из них выходит поАи шАть в этот момент приходят четвертый он здоровается с теми кто в зале один из тех кто в зале решает уйти и приходит тот кто вышел воздухом он здоровается с четвертым, все ~~поздоровались~~ (кажАбыи).

ЗАДАЧА №4



Углов: 22



Ответ: 22 угла получилось

Чистовик
ЗАДАЧА №3

СВЕРХУ ПОЧАТНО ИТО ТАМ ЧИСЛА 443
СНИЗУ ПОЧАТНО. НА 100% ТОЛЬКО 2
В ВЕСАТКАХ СНИЗУ МОЖЕТ СТОИТЬ: 7, 9, 5, 5,

ВСОТНУХ: 6 И 6 ЗНАК МОЖЕТ БИТЬ
+ или - по лАБИРАТУ ВРАТА ИТЫ ПРАВИЛЬНЫ

$$\begin{array}{r} \text{БУДЕТ: } 743 \\ + 109 \\ \hline = 852 \end{array}$$

Ответ: Залит был пример

$$\begin{array}{r} 743 \\ + 109 \\ \hline = 852 \end{array}$$

ЗАДАЧА №5

РАЗ МЫШИ СПАЛИ ПЯТЬЮ В ЦЕНТРЕ
ЗНАЧИТ ЦВЕТ БУДЕТ-0 РАДЬ ШЕ МЫШИ
ОТПОЗЛИ Л ЧТОБЫ ИХ ВЛЕХ НАХРЬ(ТЬ
НУЖНО ОАЕЯЛО: $20 + 60 = 80$ (см) - в ширину и
 $30 + 10 = 40$ (см) в длину. Но мыши НАЧИНАЮТ
БЕЖАТЬ В ЛАВБИ Е СТОРОНЫ И НУЖНО
ОАЕЯЛО: $60 + 20 + 20 = 120$ (см) в ширину и
 $40 + 30 + 20 = 90$ (см) в длину.

Ответ: НУЖНО ОАЕЯЛО 120 (см) в ширину и 90 (см) в длину.