

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5-6 класс

Место проведения Москва, II корпус
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"
наименование олимпиады

по математике
профиль олимпиады

Круленко Александры Александровны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«13» 04 2025 года

Подпись участника

Кр

32-49-08-76
(157,5)

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

90 (глубина) Черновик

A - 60 см 5.2

B - 55 см 9.1

B - 112 см 10.4

T - 151 см 14.3

D - 169 см 15.6

1 бл. 6 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

1 бл. 15 мин

Чистовик

Задание 1

От земли до 1 этажа 8 ступеней, отнимаем из количества этажей 8, получилось:

+ Антон — 52 ступени

Боря — 91 ступень

Вася — 104 ступени

Тена — 143 ступени

Данила — 156 ступеней

Все эти числа кратны 13.

Делим количество ступеней на пройденных по этажам ступеней на количество ступеней на этаже:

$$52 : 13 = 4$$

$$91 : 13 = 7$$

$$104 : 13 = 8$$

$$143 : 13 = 11$$

$$156 : 13 = 12$$

Ответ: Антон живёт на 4 этаже, Боря на 7 этаже, Вася на 8 этаже, Тена на 11 этаже, Данила на 12 этаже

Чистовик

Задание 5

1 сторону окружают 4 грани. Для максимального количества жуков, ~~они~~ ~~они~~ они с 4 граней попадают на 1. Сумма жуков на параллельных гранях — 7. У нас 4 грани. ~~4 пары параллельных~~ 2 пары параллельных. $7 \cdot 2 = 14$ ~~жуков~~ жуков

Ответ: на одной грани ^{максимум} может быть 14 жуков.

Задание 3

на 1 панели может высветиться цифры от 0 до 2. Для полной проверки 1 панели должно высветиться и 0 и 2. Начало должно быть в ~~29:59:59~~ 29:59:59, потому что потом оно изменится на 00:00:00. ~~Всё~~ всё кроме 1 панели будет проверено. Останется только дождаться 20:00:00.

Ответ: нужно будет начать в 29:59:59, 1 сек

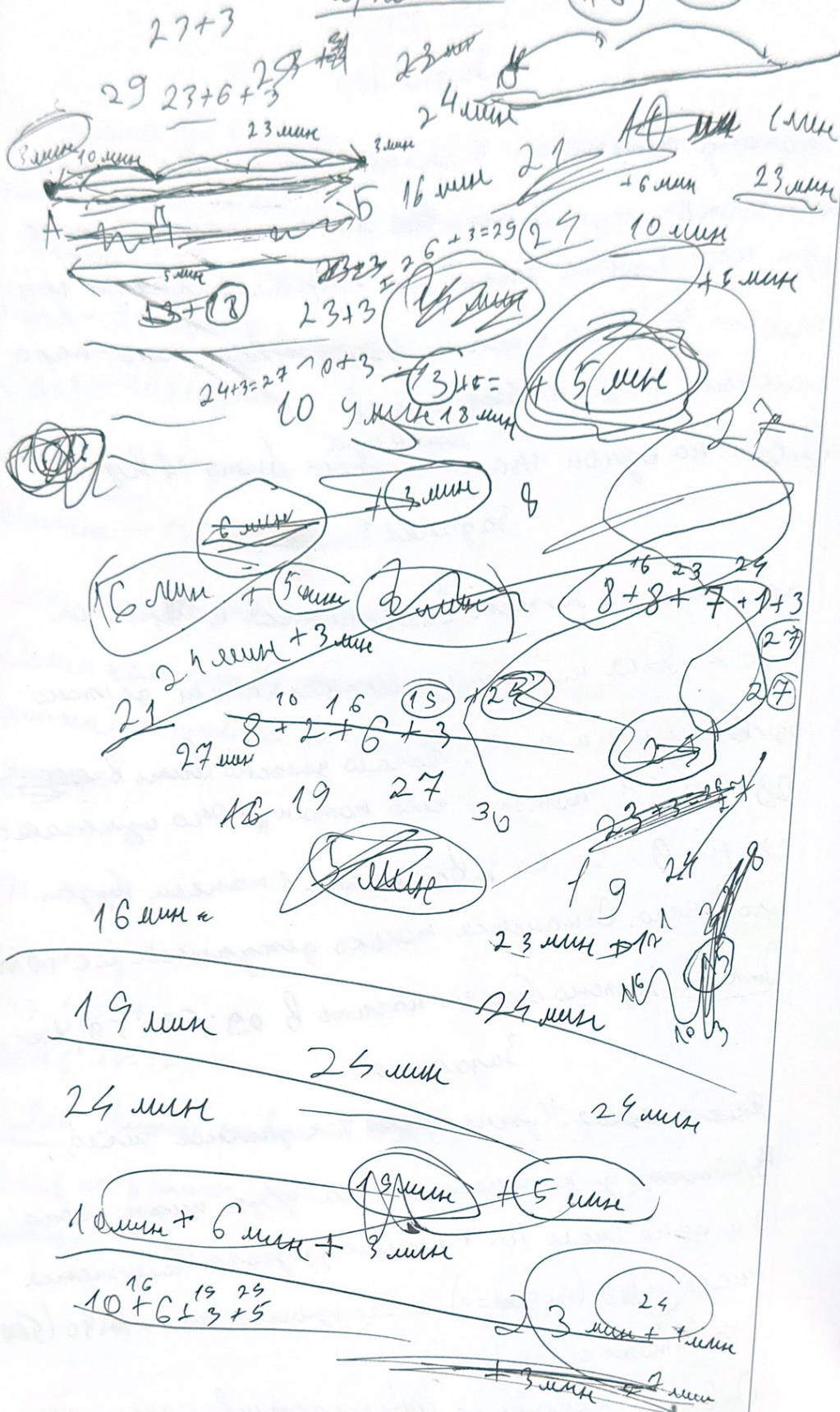
Задание 2

~~Для решения~~ Нужно найти 4-х значное число, ~~у которого~~ у которого сумма двух цифр равна 9 и одно число на 1 меньше другого. Получается число ~~4519~~ 4519 ($4+5=9$), а следующее число ~~5410~~ 5410 ($5+4=9$) тоже составное

Ответ: наименьшее суперсоставное число 4519

Черновик

18 26



Чистовик

Задание 6

Андрей прошёл 10 мин и ~~не ждал автобуса~~ ~~не ждал автобуса~~ ~~не ждал автобуса~~.

Автобус стоит на остановке $8-5=3$ мин. Андрей
шёл на 5 мин больше, чем Торя.

~~10+3+5=18(мин)~~ $10+3+5=18(мин)$

Торя шёл 23 мин и ждал автобус ~~2~~ 3 мин.

~~23+3+3=29(мин)~~ $23+3+3=29(мин)$

~~29-21=8(мин)~~ $29-21=8(мин)$

Андрей приехал за 6 мин до начала урока, а Торя
на 8 мин позже.

~~8-6=2(мин)~~ $8-6=2(мин)$

Ответ: Торя ждал на ~~2~~ 2 мин

~~Вот так вариант в контроле~~

~~Андрей шёл 10 мин и ждал автобус 5 мин.~~

~~10+3+5=18(мин)~~

~~Торя шёл~~