



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

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Математика**

ФИО участника олимпиады: **Бирюлин Алексей Борисович**

Класс: **9 класс**

Технический балл: **85**

Дата проведения: **12 марта 2022 г.**

Результаты проверки:

№	1	2	3	4	5	6	7
Оценка	10	15	15	15	15	15	0

N1

1.2.3.4.5.6.7.8

или как не быть

что н, то произведение
факто $\frac{420}{4}$

что делится на 4 то не делится
на 3 \Rightarrow или 4 делится
то что не делится на 3,

и если делится на 3
вероятность совпадения, что
произведение делится на 6

и что не что и что
домашнее или есть быть
неверное, факт вероятности
или $\frac{1}{6} \Rightarrow$
вероятности, $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$
ответ: $\frac{1}{2}$

ответ: 1-

Apprenticeship
1981

Programs 2, 8, 5
Solutions
operation

AT 148K

a program

1, 4, 4 AT 3K

Programs
Programs
Programs

I am from
Programs

Programs
Programs
Programs

1979
116 43
819
6

Programs
Programs
Programs

Programs
Programs

Programs
Programs
Programs

Programs
Programs

Programs
Programs

Programs
Programs

2

3

NR

A.W.M. - KONGA NOROON

U.M. 2011

AND WISE KONGA

ADAM 1968 to 2011

- AMMOR

10.9.13

THE DEPARTMENT

NO. 3

ADAM 1968 to 2011

1 MEMORIAL

2011 11 = 334

ADAM 1968 to 2011

KONGA NOROON & NOROON
OPEN BY ADAM 1968 to 2011

10114624-334 = 1348

A.W.M. KONGA & NOROON

2011

ADAM 1968 to 2011

ADAM 1968 to 2011

A
N³
Unerbunden durch Homer
g²⁰²² = (w-1)²⁰²² = 10²⁰²² - 1

f²⁰²² = 10²⁰²² - 1 ... = 10²⁰²⁰ - 1 + 10²⁰¹⁸ - 1 + 10²⁰¹⁶ - 1 + ...

10²⁰¹⁷ - 1

10²⁰²⁰ = 10²⁰²² / 10² = 10²⁰¹⁸ + 10²⁰¹⁶ + ...

~~10²⁰⁴³ - 1~~

10ⁿ - 1 = 10²⁰²⁰ - 10²⁰¹⁰ + 10²⁰¹⁰ - 1

10²⁰²⁰ - 1 = 10²⁰¹⁹ + 10²⁰¹⁸ + 10²⁰¹⁷ + ... + 10²⁰¹⁰ + 10²⁰⁰⁹ + ... + 10²⁰⁰⁰ + 1

10²⁰²⁰ - 1 = 10²⁰¹⁹ + 10²⁰¹⁸ + 10²⁰¹⁷ + ... + 10²⁰¹⁰ + 10²⁰⁰⁹ + ... + 10²⁰⁰⁰ + 1

10²⁰²⁰ - 1 = 10²⁰¹⁹ + 10²⁰¹⁸ + 10²⁰¹⁷ + ... + 10²⁰¹⁰ + 10²⁰⁰⁹ + ... + 10²⁰⁰⁰ + 1

~~10²⁰²⁰ - 1~~
10⁴³²³²⁰ + 10²⁰ - 1

10²⁰ + 10¹⁹ + ... + 10¹⁰ + 10⁹ + ... + 10⁰ + 1

Ny magasme

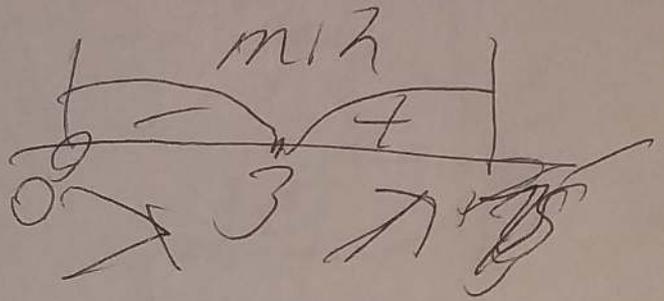
$$D(25-n)^2 = 16 \cdot 81$$

$$(25-n)^2 = 16 \cdot 9 = 144$$

$$25-n > 0$$

$$25-n < n$$

$$n > 12.5$$



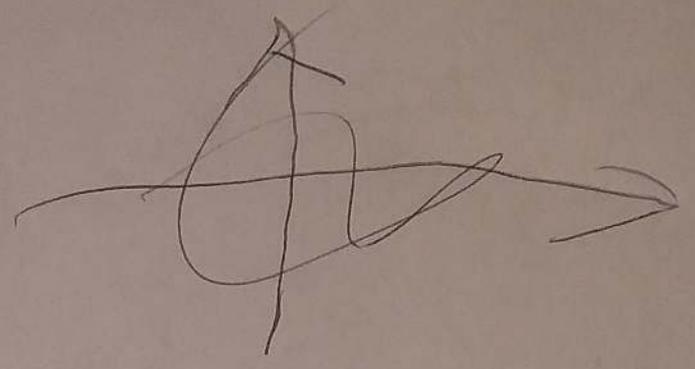
n mit 3 zu n am oberen C

• oben: 3 zu

№

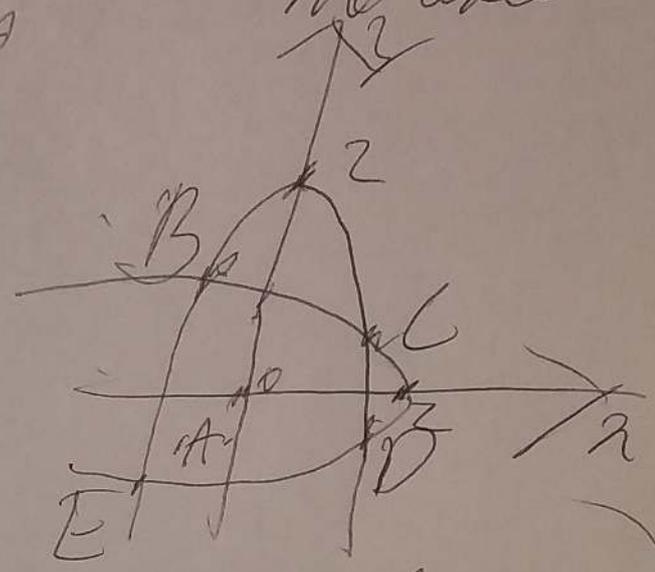
$$y = 3x^2$$

$$x = 4/3$$



поставим Аполлонияеву осям поперек
BCDE ие. абрис

генмом
она симметрична осям
ортогональности
около ~~линии~~ BCDE



и поперек ортогональных
симметрии, но она симметрична

$$x^2 = \frac{y}{3}$$

$$y^2 = 3x$$

$$x^2 = \frac{y}{3} + \frac{y}{3} + \frac{y}{3} + \frac{y}{3} + \frac{y}{3} + \frac{y}{3}$$

$$(x + \frac{y}{6})^2 - (y + \frac{y}{6})^2 = y + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6}$$

$$\left(\frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} \right) - \left(\frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} \right) = y + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6}$$

$$\frac{6y}{6} - \frac{6y}{6} = y + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6}$$

$$y - y = y + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6} + \frac{y}{6}$$

No kraggerme

$$\left(\frac{21}{8} \sqrt{\frac{7}{2}} \sqrt{\frac{4}{6}} \right) \sqrt{\frac{694}{24}}$$

No ems A $\left(\frac{7}{8}, \frac{7}{6} \right) u$

formel $\sqrt{\frac{694}{24}}$

ambem: $\sqrt{\frac{694}{24}}$

π^4 N 3 yragoumme

$\pi^4 - 1000$
 $\pi^3 - 1000 \rightarrow \pi^4 - 1000$
 $2\pi^4 - 1000$
 $(20 + \pi - \pi^2) \rightarrow \pi^4 - 1000$
 $(\pi^3 - 1000) \rightarrow \pi^4 - 1000$
 $20 + \pi - \pi^2 \rightarrow \emptyset$ rom permen
 timore

-
- 1) $\pi \in (-\infty, -2\sqrt{20}, 400)$
 - 2) $\pi \in (-4, -2\sqrt{20}, 25)$
 - 3) $\pi \in (-4, 0)$
- od neguram
~~$\pi \in (-10, 0] \cup [25, \infty)$
 $\pi \in (-10, 0] \cup [25, \infty)$~~

1834

Order: 28 (-10, 90) U
U(2, 5) U(10, 40)

1861

187. 1700000000
187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000
187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000
187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000

187. 1700000000

Uy rezimere
Zha yun yuap
gepre mgo

Kemendat kemendat
jorn kemendat kemendat
jobermura jobermura

rean zrum g

Zayonun mo yuap
jy yuap yuap
re yuap yuap

re yuap yuap
re yuap yuap
re yuap yuap

ambm: 708 = 200000000

