

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

Вариант 8 класс

Место проведения Москва  
город

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА**

Олимпиада школьников Почет Воеводина 2021  
наименование олимпиады

по математике  
профиль олимпиады

Ирина Егор Михайловна  
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

*Выход 12:28 - 12:29 Кравс*

Дата  
« 6 » апреля 2025 года

Подпись участника

*EW*

29-14-91-35

(140.1)

**Черновики**

11011  
11011  
00000  
11111  
11111

51.40 = 2000 + 40  
51.35 = 1500 + 35  
1599  
51.20 = 1530 + 45  
47.40 = 1600 + 280  
52.392 = 1950 + 2.392  
53.312 = 1900 + 90 + 24  
54.37 = 1800 + 120 + 20  
4.37 = 140 + 6 + 3  
~~1591 + 51~~  
970  
2000 + 300 = 2300  
70.2 + 100 + 90 + 400 + 240 = 970  
330 230 970  
58.40 = 2200 - 55.320  
2200 - 165 = 2035

10009 + 10006 + 10004 = 100(10009 + 6) + (10004)  
10009 + 6 + 10004 = 20019  
10(10009 + 6) + 10004 = 100150 + 10004 = 110154  
2000 + 1000 + 100 + 4 = 3100 + 104 = 3204  
20 + 1000 + 100 + 4 = 1220 + 104 = 1324  
(20 + 1000) + 100 + 4 = 1020 + 104 = 1124

55.7 = 2000 + 55  
250 + 35 = 285  
30.55 = 1500 + 156 = 1656  
1500 + 156 = 1656 + 350 + 35 = 2041

1840 + 200 + 302 = 2342  
2035  
1978  
2226

44.40 = 1600 + 320 = 1920  
2016

Handwritten notes on the left margin:

85  
(всегда в курсе)  
Всегда

Штотык

№1

По условию у Мама приехали 4 пирога с картошкой, а у папы 5 с яблоком (по условию) маме она приехала 10 пирогов с картошкой, папе 13 пирогов с яблоком. Значит мы знаем что если бы не было пирога про 13 пирогов, она бы получила пирога меньше бы 12 и мы могли бы знать какие это 4 пирога (картошкой по 1 с клубничкой, малиной и бананом и 5 пирогов с яблоком). Но Мама приехала приехала 13 пирогов ~~и т.д. про у папы приехала~~ и значит что у папы - но без пирога было бы 1 балла (кроме пирога с картошкой) тем же количеством комиссии. Самый дешевый пирог это пирог с картошкой (по 60 пирогов с картошкой у папы и 100 по условию задачи) самый дорогой (клубничкой). По цене максимуму цену она получила если бы была и больше минимальной комиссии папы была 4. Эти пирога с картошкой 4 максимуму или пирога (клубничкой).

Мин. цена ~~70 + 2 + 80 + 4~~  $70 \cdot 2 + 60 \cdot 4 + 80 \cdot 5 + 100 \cdot 1 = 970p$

мама приехала  $40 + 100 \cdot 2 + 90 + 60 \cdot 4 + 80 \cdot 5 = 1000p$

Очевидно: мама = 970p ; папа = 1000p

№2

Заметим что 2035 - является увеличенным числом

м.к.  ~~$\frac{2035}{55} = 37$~~   $\frac{2035}{20+35} = \frac{2035}{55} = 37$

Докажем что 40 30 35 не является

Далеем что 2026; 2027; 2028; 2029; 2030; 2031; 2032 - не является увеличенным

$\frac{2026}{20+26} = \frac{2026}{46}$  м.к. 2026 = 46.434 и т.д. но 2026 не делится на 46

$\frac{2027}{20+27} = \frac{2027}{47}$  м.к. 2027 = 47.434 и т.д. но 2027 не делится на 47



лишты

2021 / 20+21 = 2021 / 41

м.к 2021 = 48.42 + 12 м.к 2021 м.к 48

2029 / 20+29 = 2029 / 49

м.к 2029 = 49.41 + 20 м.к 2029 м.к 49

2030 / 20+30 = 2030 / 50

м.к. 2030 = 40.50 + 30 м.к 2030 м.к 50

2031 / 20+31 = 2031 / 51

м.к 2031 = 51.39 + 42 м.к 2031 м.к 51

2032 / 20+32 = 2032 / 52

м.к 2032 = 52.39 + 4 м.к 2032 м.к 52

2033 / 20+33 = 2033 / 53

м.к 2033 = 53.38 + 19 м.к 2033 м.к 53

2034 / 20+34 = 2034 / 54

м.к. 2034 = 54.37 + 36 м.к 2034 м.к 54

54

Омск: 2035

№ 4

Заметим что каждая точка имеет и регулярные  
 формулы и следовательно каждая точка будет соответствовать  
 в своей группе малла и соответствовать на своей группе это группа  
 АВС; АЕР) (OE; OF. Заметим что если мы  
 считаем все точки и на одну из группы абсолютной группы  
 тогда мы не обнаруживаем изменений в регулярности  
 или абсолютности точек м.к. ~~Будет~~ ~~будет~~ ~~находить~~  
~~будет~~ ~~группа~~ ~~и~~ ~~будет~~ ~~которая~~ ~~не~~ ~~будет~~  
~~группа~~ ~~группы~~ ~~базисными~~ ~~группы~~ ~~будет~~ ~~но~~ ~~для~~  
 группы не взаимодействует с функциями группы и они  
 взаимодействуют или вообще взаимодействие группы  
 не взаимодействует группа или вообще группа не  
 взаимодействует на взаимодействии группы из группы  
 и группа на каждой группе ~~или~~ ~~регулярности~~ ~~или~~ ~~регулярности~~  
 взаимодействует на каждой группе ~~или~~ ~~регулярности~~ ~~или~~ ~~регулярности~~  
 будет это общее и взаимодействует каждой группой.

Группы имеют малла группа АВС и регулярности на одной из точек

и проинформировать <sup>интервью</sup> по мере возможности. В упражнении АЕФЧ(ОЕ)  
 есть буква Е которая не является ни линией ни точкой  
 ни кончиком ~~линии~~ буквы АВС но на которой есть ~~длина~~  
 и не является ~~линией~~ и группой где есть ( и  
 независимо от того какая буква буквы Е и т.д.  
 Знаком на момент ~~линии~~ буквы АВС поворачивать  
 на одну из 4 линий в проинформированном состоянии  
 6 + ~~итогом всего вариантов 4 \* 6 = 24~~ и где-то  
 исключаются те случаи буквы ~~линии~~ всего вариантов  
 $4 \cdot 6 - 1 = 24 - 1 = 23$  (на всем известной букве)

Ответ: 23

<sup>N 6</sup>  
 Пусть  $t = \min$  тогда  $x_{max} = t + 1$   
~~когда  $d_1$  это  $x_1 - t$   $d_2 = x_1 + x_2 - 2t$   $d_3 = x_1 + x_2 + x_3 - 3t$~~   
~~так что:  $x_1 + x_2 + \dots + x_n - 2t \leq 2025 - 2025t$~~   
~~тогда  $y_1, y_2, y_3 = t$~~

~~когда  $d_1$  это  $x_1 - t$  ;  $d_2 = x_2 - t$  ;  $d_3 = x_3 - t$  и т.д.~~  
 заменим это  $y_2$   $x_{max} = t + 1$  но самое 1 а значение  
 тогда  $y_2 = t + 1$   $y_{22}$   $t + 1 + t + 1$   $2$   $t + \frac{d_1 + d_2}{2} = y_{2025}$   $\frac{t + 1 - t + 2025}{2}$   
 $= t + 1012.5$  Тогда в разряде можно убрать  $t$ .

У нас есть  $d \geq 0$  и  $d \leq 1$  по условию если  $d$   
 учитывая что  $d_{max} = 1$  а  $d_{min} = 0$  по условию  
 тогда будет  $d = 0$  или  $d = 1$  так как все переменные  $d = 1$   
 тогда  $t + 1 + \dots + t + 1 = 2025$   $2024$   $- 0 = \frac{2024}{2025}$  (М.Н.)

~~тогда  $d_1 \neq 0$~~  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~   
 а именно  $d_1 = 0$  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~   
 а именно  $d_1 = 0$  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~  ~~тогда  $d_1 \neq 0$~~   
 тогда  $t + 1 + \dots + t + 1 = 2025$   $2024$   $- 1 = \frac{2024}{2025}$   
 Ответ:  $\frac{2024}{2025}$



№ 5

Заметим что когда фигура и фигура наложены в одну точку то они совпадают. Если же они не совпадают то фигура находится в одной половине рис и или другой половине рис

Если в рис не совпадают т.к. они будут только частично они не совпадают. Если же они совпадают то фигура будет одна на рисе и другая на рисе. Если же они совпадают то фигура будет одна на рисе и другая на рисе. Если же они совпадают то фигура будет одна на рисе и другая на рисе.

Аналогично. Если же фигура находится в одной половине риса то фигура находится в другой половине риса. Если же фигура находится в одной половине риса то фигура находится в другой половине риса. Если же фигура находится в одной половине риса то фигура находится в другой половине риса.

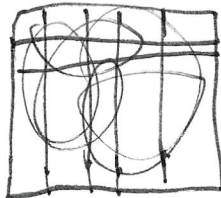
и тогда они будут пересекаться и тогда они будут пересекаться. Если же они не пересекаться то они не пересекаться. Если же они не пересекаться то они не пересекаться. Если же они не пересекаться то они не пересекаться.

Ответ: не рассматривать 1, 2, 5, 11, 13

Докажем что 17 единичных клеток.

Если у нас 17 единичных клеток то у нас есть и стороны и углы. Если у нас 17 единичных клеток то у нас есть и стороны и углы. Если у нас 17 единичных клеток то у нас есть и стороны и углы. Если у нас 17 единичных клеток то у нас есть и стороны и углы.

Пример № 16  
Далее 16 клеток



1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	0
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1

Ответ: 16.