

Казанский (Приволжский) федеральный университет  
Межрегиональная предметная олимпиада

---



ШИФР	148-97
------	--------

(заполняется оргкомитетом)

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

Межрегиональная предметная олимпиада КФУ по математике для 8 классов,  
заключительный этап, 2024-2025 учебный год

---

(наименование дисциплины)

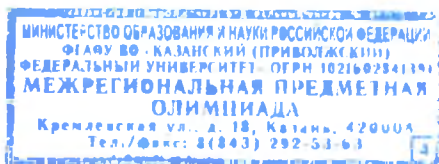
**Данные участника**

ID номер участника

1174457

Дата "22" 01

20 25 г.



Шифр

Ms-97

(заполняется оргкомитетом)

## Оценка работы

(таблица заполняется по итогам проверки работы членами жюри олимпиады)

[illegible]

Математика

(профиль олимпиады)

8

(класс участия)

N (

Рассуждая логически можно понять, что дробь будет максимум ~~трехзначной~~ <sup>при умножении на 10</sup>, наименьшим три знака после запятой. Наименьшая такая дробь это 0,125 которую можно получить <sup>11</sup> <sub>88</sub> при умножении данной дроби на 1000. получится число 125.

Amblem. 125,

N 2.

В сутках всего 24 часа, следовательно ~~каждый~~ кол-во ~~и~~ количество минут которые делятся на 24 будет  $\frac{24 \cdot 60}{24} = 60$ . Но не все из нас подсчитают, выпишем все варианты. а рядом запишем кол-во минут в этих вариантах

1. 00:24 - 24 <del>минута</del>	31. 12.24 - <del>624</del> 744
2. 00:48 - 48 <del>минута</del> 1.01.24 - 624	32. 12.48 - <del>648</del> 768
3. 01:12 - 72 27.10:48 - 696	33. 13.12 - <del>672</del> 792
4. 01:36 - 96 28.11.12 - 672	34. 13.36 - <del>696</del> 816
5. 02:00 - 120 29.11:36 - 696	35. 14.00 - <del>720</del> 840
6. 02:24 - 144 30.12:00 - 720	36. 14.24 - 864
7. 02:48 - 168	37. 14.48 - 888
8. 03:12 - 192	38. 15.12 - 912
9. 03:36 - 216	39. 15.36 - 936
10. 04:00 - 240	40. 16.00 - <del>1000</del> 960
11. 04:24 - 264	41. 16.24 - <del>1024</del> 984
12. 04:48 - <del>288</del> 288	42. 16.48 - 1048 1008
13. 05:12 - 312	43. 17.12 - 1072 1032
✓ 14. 05:36 - 336	44. 17.36 - 1096 1056
15. 06:00 - 360	45. 18.00 - 1120 1080
16. 06:24 - 384	46. 18.24 - 1144 1104
17. 06:48 - 408	47. 18.48 - 1168 1128
18. 07:12 - 432	48. 19.12 - 1192 1152
19. 07:36 - 456	49. 19.36 - 1216 1176
20. 08:00 - 480	50. 20.00 - 1240 1200
21. 08:24 - 504	51. 20.24 - 1264 1240
22. 08:48 - 528	52. 20.48 - 1288
23. 09:12 - 552	53. 21.12 - 1312
24. 09:36 - 576	54. 21.36 - 1336
25. 10:00 - 600	55. 22.00 - 1360
10:24	56. 22.24 - 1384
10:48	57. 22.48 - 1408
11:12	58. 23.12 - 1432
	59. 23.36 - 1456
	2400
	60. 00.00 - 1504

Итого: 05:36.

Отметил подходящие варианты  
запиской и ~~расчитал~~ ~~расчитал~~. Отложил



## Межрегиональная предметная олимпиада КФУ

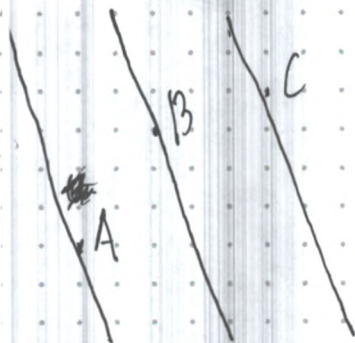
по « математике », 8 класс,

№ 3.

Нечетных чисел будет больше, так как чтобы быть нечетным число должно заканчиваться на 1; 3; 5; 7; 9, а чтобы быть четным на 0; 2; 4; 6; 8.

Рассределим <sup>цифры</sup> числа по парам. 1 и 0, 3 и 2, 5 и 4, 7 и 6, 9 и 8. Для того чтобы число было возрастающим ~~необходимо~~ <sup>необходимо</sup> перед последней цифрой поставить только те ~~числа~~ <sup>цифры</sup> которые меньше его. Так как поставить цифры необходимо в порядке возрастания. В паре ~~то~~ <sup>то</sup> составленных парам можно заметить закономерность. Нечетное <sup>цифра</sup> ~~число~~ всегда больше четного получается что и цифр меньше нечетных цифр будет больше, значит будет больше вариантов. Ч.т.д.  
Ответ: нечетных

№4



Начертим три параллельные прямые:  $A, B, C$ . От порядка прямых  $A, B, C$  ничего не зависит, ~~как как~~ но при этом зависит от положения четвертой прямой которая может быть расположена ~~на~~ слева от  $A$  между  $A$  и  $B$ , между  $B$  и  $C$ , справа от  $C \Rightarrow$  всего четыре варианта.

Ответ:  $4 \times 3 \times 2 = 12$

№5

Различия 2024 на множестве. Получается  $2, 2, 2, 4, 23, 11$ . Мы имеем всего шесть цифр различных цифр и порядок не важен  $\Rightarrow$  будем считать по формуле

$$\frac{6!}{(4-2)! \cdot 2!} = \frac{720}{2!} = \frac{720}{2} = 360$$

Ответ: 6