



3101179464473

Титульный лист

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☒ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия Л А П Щ О В А

Имя З О Я

Отчество С Е Р Г Е Е В Н А

Дата рождения 02 04 2009

Город участия О М С К

Аудитория 27

Телефон + 7 9 1 3 6 5 0 2 7 4 9

Дата 03 02 2025

Подпись

Лапишева

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



3101179464473

Проверочный лист

Заполняется участниками

Направление ☐ анализ данных ☐ информатика ☐ история
☒ математика ☐ обществознание ☐ русский язык
☐ физика ☐ химия

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия О М С К

Заполняется организаторами

Количество доп. листов _____ Количество черновиков к проверке _____
 Время выхода с _____ до _____

Протокол проверки

Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	0	0	0	—					
Балл члена жюри №2	20	0	0	0	—					

Итоговый балл 20

Подпись
члена жюри №1

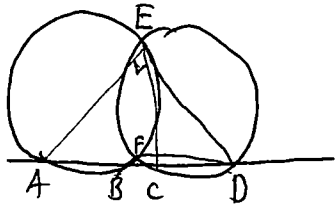
Подпись
члена жюри №2

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Задание 1

1 Вариант расположения



Для построения

дугами EF, FB, FC, ED

EFBA и EFCD вписанные четырехугольники $\Rightarrow \angle FED + \angle FCD = 180^\circ$

2) $\angle CDF = \angle FEC$ (при диаметрах, EFCD впис.)

3) $\angle ABF + \angle AEF = 180^\circ$ (EFBA впис.)

4) $\angle ABF + \angle FBD = 180^\circ$ (сметные)

5) $\angle BFD = 180 - \angle FBD - \angle FDB$

6) $\angle BFD = 180 - (180 - \angle ABF) - \angle FEC$ (из 2) и 4)

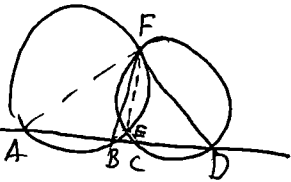
$\angle BFD = 180 - \angle ABF - \angle FEC$

$\angle BFD = 180 - \angle AEF - \angle FEC$

$\angle BFD = 180 - \angle AEC$

$\angle BFD = 90^\circ$

2 Вариант расположения



Для построения

дугами EF, FB, FC, ED

ABEF и ECDF вписанные четырехугольники

$\angle ECD + \angle ECB = 180^\circ$ (сметные)

$\angle ECD + \angle EFD = 180^\circ$ (ECDP впис.)

$\angle BFE = \angle EAC$ (ABEF впис.)

$\angle BFD = \angle BFE + \angle EFD$

$\angle BFD = \angle EAC + \angle ECD$

$\angle BFD = 180 - \angle AEC$

$\angle BFD = 90^\circ$



Задание 3

$a \neq 0, b \neq 0$ по условию (знаменатели)

$$a + \frac{a^2}{b} + \frac{a^2}{a+b} = 5 \quad | b(b+a)$$

$$ab(a+b) + a^2b(a+b) + a^2b = 5b(b+a)$$

$$ab(a+b) + a^2b(a+b) + a^2b - 5b(b+a) = 0$$

$$(a+b)(ab-5b) + a^2b(a+b) = 0$$

$$(a+b)(ab-5b + a^2b) = 0$$

$$a+b=0$$

$$\frac{a+b}{a^2} = 0$$

неверно

Так как a и b положительные это наименьшее возможное значение

Задача 4

Так как было 5 игроков, каждый сыграл по 5 партий
 1 вариант каждый сыграл со всеми кроме себя, тогда всего 6 шахматистов
 $\Rightarrow$ 3 пары $n=3$ пример?

Задача 2

2025 - нечетное количество чисел

сумма сумм чисел в 2 группах - нечетное число

$\Downarrow$

1013 чисел нечетных

1012 чисел четных

и?

Линия отреза

Бланк ответов

Линия отреза

Бланк ответов

