



1302038546371

Титульный лист

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Фамилия Б р о н н и к а в

Имя В я ч е с л а в

Отчество А н а т о л ь е в и ч

Дата рождения 0 3 0 3 2 0 0 9

Город участия И Ж Е В С К

Аудитория 2 1

Телефон + 7 9 8 2 8 2 4 3 4 7 1

Дата 0 3 0 2 2 0 2 5

Подпись

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



1302038546371

Проверочный лист

Заполняется участниками

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

Класс ☐ 8 ☒ 9 ☐ 10 ☐ 11

Город участия И Ж Е В 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	20	0	—	—					
Балл члена жюри №2	0	20	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

11

Задача №2

Пусть a_1 - 1-ый член нашей последовательности.

~~a_1 - 1-ый член нашей последовательности~~
 ~~b_1 - 1-ый член нашей последовательности~~

Тогда сумма 2025-го члена нашей последовательности будет равна

$$\sum_{i=1}^{2025} \frac{a_1 + a_{2025}}{2} \cdot 2025 = \frac{2a_1 + 2024}{2} \cdot 2025 = (a_1 + 1012) \cdot 2025$$

Это означает, что число должно делиться на 5, а значения на конце числа должны стоять 0 или 5.

Рассмотрим все возможные суммы двух чисел вместе

$$\begin{array}{r} 1) \quad 333 \quad 33 \\ + 444 \quad 44 \\ \hline 777 \quad 77 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 333 \quad 33 \\ + 499 \quad 44 \\ \hline 777 \quad 7733 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad 44 \quad 444 \\ + 3 \quad 333 \\ \hline 7 \quad 7477 \end{array}$$

Итак, из этих сумм не оканчиваются ни на 5, ни на 0 $\Rightarrow$ такого числа не существует.

Ответ: не существует

Дано

A, B, C, D

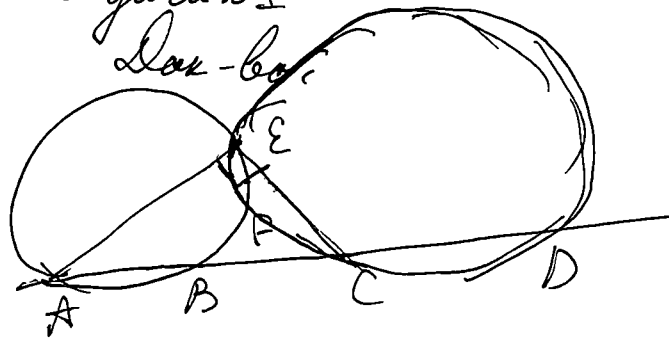
Две окружности, пересекающиеся в E и F

$\angle AEC = 90^\circ$

Доказать $\angle BFD = 90^\circ$

Задача №1

Дано - в.о.



Нам нужно доказать, что $\angle BFD$ опирается на диаметр окружности BFD

Продолжим их

Задача 13

Заметим, что $\frac{a+b}{a^2} = \frac{1}{a} + \frac{b}{a^2}$, т.е. первые перевернутые два слагаемых

Если $a = x$, а $\frac{a^2}{b} = y$, то

$$x + y + \frac{1}{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}} = 5 \Rightarrow x + y + \frac{xy}{x+y} = 5$$

$$(x+y)^2 + xy = 5(x+y) \quad \#$$

$$x^2 + 3xy + y^2 = 5x + 5y$$

$$(x+y)(x+y-5) + xy = 5$$

Существующих
произведений нет

Линия отреза

Бланк ответов

