



АДМИНИСТРАЦИЯ БОРИСОВСКОГО
РАЙОНА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ
БОРИСОВСКОГО РАЙОНА

Луначарского ул., 2, п. Борисовка
Белгородская область, 309340
т/факс: (47246)5-05-31
e-mail: uo-borisovka@bo.belregion.ru,
<http://bor-rono.ru>

Общий балл: 185.

10-01

Проверили: 1. Семенов И.Д. *И.Д.*
2. Умелев А.В. *У.В.*

Задача 1

К двузначным числам относятся числа от 10 до 99. Их количество 90 штук. Пар с возможной суммой чисел равной 90 всего 35. 10-80; 11-79; ... 44-46; в таких парах участвуют 70 чисел. 90-70=20 чисел которые уже не дадут 90 если сложить случайные 2. Из этих пар нужно убрать одно из чисел. 70-35=35 Числа из пар которые остались не дадут 90 в сумме с другим числом. 20+35=55 чисел.

Ответ: 55 чисел.

55

Задача 4

Заметим такую тройку

$$m+n+mn \quad m+n+mn = (m+1)(n+1) - 1$$

так как m и n нечетные

$$(m+1)(n+1) \text{ делится на } 4$$

$$\text{следовательно } m+n+mn = 4k-1$$

2024 тоже делится на 4, но $(m+1)(n+1)-1$ не делится на 4.

Поскольку $4k-1$ не делится на 4 то сумма трех не может являться

2024

Ответ: нет

65.

Итого 1



АДМИНИСТРАЦИЯ БОРИСОВСКОГО
РАЙОНА
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ
БОРИСОВСКОГО РАЙОНА

Луначарского ул., 2, п. Борисовка

Белгородская область, 309340

т/факс: (47246)5-05-31

e-mail: uo-borisovka@bo.belregion.ru,

<http://bor-rono.ru>

Задание 5

AF радиусе Ω

возьмем $\angle FEO$ за x

так как угол вписан в окружность

$$\angle FAD = 360 - 2x$$

$\angle FEB = 180 - x$ предположим что точки

Дуга $BF = 360 - 2x$ B, C, E, F лежат на окружности



$\angle BCF = 180 - x$ т.к. $\triangle FBC$ равнобедренный $\angle BCF = \angle BFC = 180 - x$

Следовательно точки B, C, E, F лежат на одной окружности.

78.

