

ШИФР 09.124

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 9 класса

муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Образовательный комплекс «Лицей №3» имени С.П. Угаровой»  
Старооскольского городского округа

*Шеметова Алексея Михайловича*  
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МАОУ «ОК «Лицей №3» имени С.П. Угаровой»  
(наименование ОУ)

*Демидишина Галина Алексеевна*  
(ФИО полностью)

9.1) У нас 16 рыцарей и 16 лжецов. Предположим, что ответы "0" и "1" дали лжецы, а по-настоящему у всех 16 лжецов было по 3 монеты. Рыцари дали верные ответы: у 8 человек было по 2 монеты, у других 8 человек по 3 монеты. Соответственно всего было  $16 \cdot 3 + 8 \cdot 2 + 8 \cdot 3 = 88$  монет.

Ответ: 88 монет

9.2) Да, существуют, это <sup>могут быть</sup> числа 90-107, 91-108, 92-109.

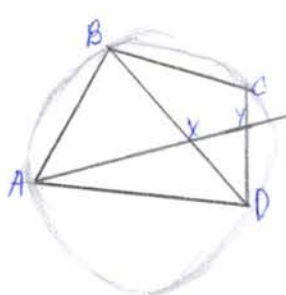
Приведу таблицу форматом <sup>число</sup> <sup>сумма его</sup> <sup>цифр</sup>:

90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Она подтверждает мой ответ.

Ответ: да.

9.4)



Дано:  
ABCD-вписанный  
Доказать:  
Окружности,  
описанные около  
 $\triangle ABX$  и  $\triangle ACY$   
касаются.

Доказательство:  
1) Окружности, описанные около  $\triangle ABX$  и  $\triangle ACY$  касаются в своей общей точке - т.А.

9.5) Нет, нельзя.

№ п/п	кол-во баллов	Ф.И.О. проверяющего
1	7	И.В.А. Кашеренко Лаз О.М. Коннова
2	7	И.В.Вас.- И.В.Василькова И.В.И. Ищук
3	X	И.В.И. Курганова Г.А. Колесни М.И.
4	0	Лаз Золотухина Л.А.
5	0	И.В.В. Растегай Е.Н. И.В.И. Курганова Г.А. Колесни

итого 14