

ШИФР 09-132

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 9 «A» класса

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №34  
(наименование ОУ)

Смирнов Кирилл Максимович  
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №34  
(наименование ОУ)

Грудских Анна Федоровна  
(ФИО полностью)

# Ответы.

9.1. Предположим, что всем дали по 3 монеты. Всего 96 монет, но 8 рыцарей сказали правду, что у них по 2 монеты. Значит у 8 рыцарей по 2 монеты, а у остальных 8 по 3, т.к. они сказали что у них 3 монеты. Все остальные лжецов сказали что у них ~~тоже~~ 0 монет, значит у них может быть по 2 или 3, но наименьшее большее кол-во, значит 3. С остальными лжецами так же: они сказали что у них 1 монета, значит может быть 0, 2 или 3 монеты, но наименьшее большее кол-во, значит 3.

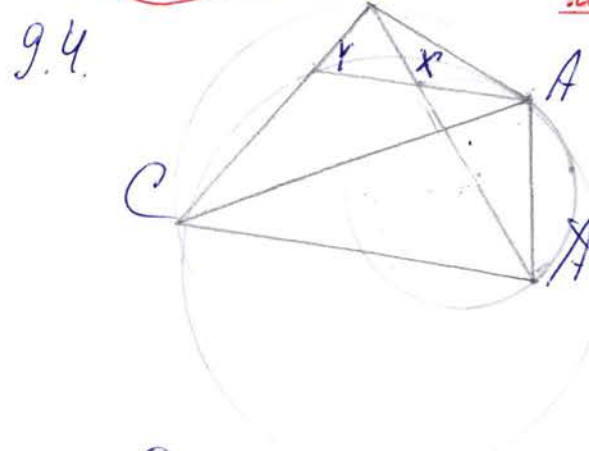
$8 \cdot 3 + 8 \cdot 2 + 8 \cdot 3 + 8 \cdot 3 = 88$  Ответ: 88 монет

9.2. Да, существует.

190 10	191 11	192 12	193 13	194 14	195 15	196 16	197 17	198 18
199 19	200 20	201 21	202 22	203 23	204 24	205 25	206 26	207 27

№ п/п	Кол-во баллов	АНО проверяющего
1	7	АНО проверяющего
2	7	АНО проверяющего
3	0	АНО проверяющего
4	0	АНО проверяющего
5	0	АНО проверяющего
Итого	14	АНО проверяющего

9.3. 2; 3; 5



9.4.

Док-во: У окружностей, отсеченных вокруг  $\triangle ABX$  и  $\triangle ACY$  есть общая точка A где они касаются. Окружности касаются а не пересекаются, т.к. точки X и Y лежат внутри окружности вокруг  $\triangle ACY$  по одну сторону от прямой, параллельной BD и проходящей через точку A.

9.5. Да, можно