

ШИФР 09-101

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 9 класса

муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №16
с углубленным изучением отдельных предметов»

Плюснина Артёма Андреевича
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МБОУ «СОШ №16 с УИОП»
(наименование ОУ)

Путинцева Галина Ивановна
(ФИО полностью)

~ 9.1 П1. Если "3" ответят рыцари, то сумма будет максимальной и будет равна 24. т.е. если ответят еретики, то у них будет по 2, или 0 может, что меньше 3)

П2. Если "2" ответят рыцари, то сумма будет равна 16, что меньше, если бы ответили еретики, у которых оказалось бы по 3 монеты, общей суммой 24, однако ~~я~~ возник вариант, где ответили рыцари, тогда "0" и "1" ответят еретики \Rightarrow т.е. нам нужно найти наибольшее кол-во монет, которое можно дать, по допущению, что у еретики на самом деле было по 3 монеты \Rightarrow у ответивших "0" и "1" сумма монет будет равна 48!

П3. Исходя из пунктов П1 и П2 найдем наибольшее кол-во, которое можно дать этим людям: $\left. \begin{array}{l} 24 - \text{сумма ответивших "3"} \\ 16 - \text{сумма ответивших "2"} \\ 24 - \text{сумма ответивших "1"} \\ 24 - \text{сумма ответивших "0"} \end{array} \right\} 24 + 16 + 24 + 24 = 88 \text{ монет}$

ответ: 88 монет

~ 9.2 Решение: $\frac{1}{11}; \frac{1}{12}; \frac{1}{13}; \frac{1}{14}; \frac{1}{15}; \frac{1}{16}; \frac{1}{17}; \frac{1}{18}; \frac{1}{19}; \frac{1}{20}; \frac{1}{21}; \frac{1}{22}; \frac{1}{23}; \frac{1}{24}; \frac{1}{25}; \frac{1}{26}; \frac{1}{27}; \frac{1}{28}; \frac{1}{29}; \frac{1}{30}$

(Показание: $\frac{1}{n}$ - сумма 8 - цифр числа α - число)

ответ: да, существует.

~ 9.3 $\frac{3a - 4b}{x}$

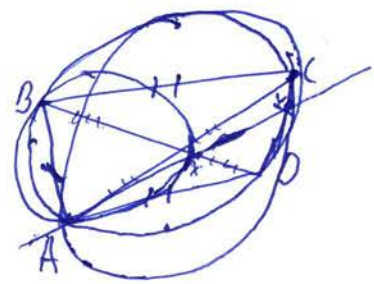
$x \neq 0$ - т.е. делитель.

$x \notin \{0\}$ (т.е. простое число)
 $x \in (0; +\infty)$

ответ: x - любое простое число.

~ 9.4 Доказательство:

$\triangle ABX$ и $\triangle ABY$ имеют общую сторону $AB \Rightarrow$ отсюда вытекают соотношения в точке A .
 и.т.д.



№ п/п	кол-во баллов	ФИО проверяющего
1	7	И.И. Кошарникова Лект. О.М. Кокнова
2	0	Ин. Вал. Ин. В. Вашикова Лект. Ин. В. Жукова
3	0	Лект. Козенко М.А. Лект. Курасова Г.И.
4	0	Лект. Золотухина Л.А. Лект. Растворова Е.Н.
5	X	Лект. И. Кошарникова Лект. О.М. Кокнова
Итого	7	