

ШИФР 8-114

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 8 класса

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

Николаева Александра Владимировича
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

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

Чернышова Елена Борисовна
(ФИО полностью)

№ 8.2

8-114

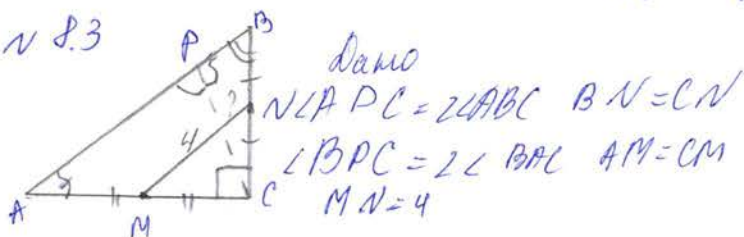
Представим, что конверт с открытой дном 5 рю. и 6 лжецов, тогда 5 рыцарей и 5 лжецов скажут "да", а 6 р. 6 лже. скажут "нет".
Если конверт с откр. дном 2 р. и 9 лже., то 2 р. и 9 лже. скажут "да", а 9 р. и 9 лже. скажут "нет". В любом случае число скаж. "да" или "да" будет четным, т.к. кол-во сказавших, ~~нет~~ "да" ~~или~~ "да".
Например "да" из рыцарей и лжецов будет одинак. и т.к. четное + четное = четное; четное + четное = четное, то число скаж. "да" $\neq 11$ и скаж. "нет" $\neq 11$
Ответ: не помо

45

№ 8.4

Они могут выложить числа четное и четному и нечетное к нечетному, тогда сумма соседних будет всегда четной / четное к четному, нечетное к нечетному, составными т.к. получили 1 и самого себя будут даваться на 2, кроме 2)
А в случае, когда рядом будет четное и нечетное число может составить сумму будет 79, т.к. 1 число будет сразу в двух суммах, кроме крайних чисел. А составная сумма будет $79 - 1 = 78$. $N = 78$
Ответ: $N = 78$

№ 8.3



Решение

Рассмотрим стр. MN, он делит AC на две равные части и BC на две равные части

$\Rightarrow MN$ — средняя сторона $\triangle ABC$, а AB — основание $\Rightarrow AB = 2MN = 2 \cdot 4 = 8$.
Рассмотрим $\angle APC$ и $\angle BPC$ — они смежные $\Rightarrow \angle APC + \angle BPC = 180^\circ$; $\angle APC = 2\angle ABC$;
 $\angle BPC = 2\angle BAC \Rightarrow 2\angle ABC + 2\angle BAC = 180^\circ$
 $2(\angle ABC + \angle BAC) = 180^\circ \Rightarrow \angle ABC + \angle BAC = 90^\circ$
 Рассмотрим угол $\angle ACB = 180^\circ - \angle ABC - \angle BAC = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$.

	Кол-во баллов	Ф. И. О	Подпись
1	X	Панорин Т. А. Курченко Л. А.	✓ Кур
2	7	Антошкин Н. С. Демидкина Т. А.	Ант Дем
3	0	Морозова Н. Р. Момашова О. С.	Мор Мом
4	7	Морозова Н. Р. Момашова О. С.	Мор Мом
5	X	Панорин Т. А. Курченко Л. А.	✓ Кур
итого	14		