

ШИФР 8-82

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 8 класса «А»

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Центр образования – средняя школа №22» Старооскольского городского округа
(наименование ОУ)

Попова Никиты Александровича
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МБОУ «ЦО-СП № 22»

Молозина Людмила Ивановна

8.2. 00000000000000 — люди (всего их 22; 11 рыцарей и 11 лжецов.)
 00000000000000 — откровения (всего их 11 в которых есть откровения)

узнаем шансы того, что все откровения
 попадутся рыцарям.

$$\frac{11}{22} = 0,55 \text{ или } 55\%$$

$$\frac{11}{22} : 100 = 0,0055\%$$

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 22} \\ \underline{0} 0,55 \\ 110 \\ \underline{100} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 0 \end{array}$$

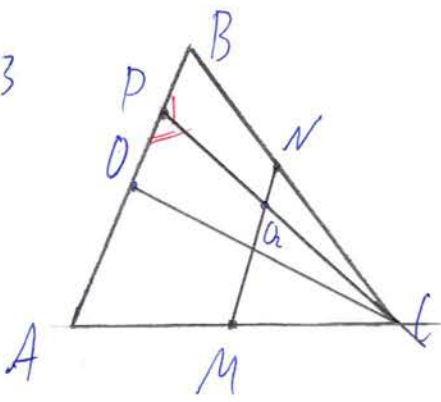
Повторяю такой же путь для выясне-
 ния шанса, что все откровения попадутся
 лжецам.

$$\frac{11}{22} = 0,55 \text{ или } 55\%$$

$$\frac{11}{22} : 100 = 0,0055\%$$

Нам известно, что рыцари всегда говорят правду, а
 лжецы всегда лгут, тогда получается, что даже если
 лжецы получают откровения, то они ответят нет, получается, что
 в ином случае, когда лжецы не получают откровения, то они
 ответят да. Значит, что шансы того, что 11 из них ответят
 "да", а другие 11 "нет" равен нулю, и такого быть не может.
 Ответ: шансы того, что 11 людей ответят "да", и 11 людей
 скажут "нет" равен нулю, так как если все откровения попадут
 рыцарям, то они ответят "да" т.к. они никогда не врут, но
 и лжецы ответят "да" т.к. они всегда врут. В случае если
 все откровения попадут лжецам, то они скажут "нет", но
 и рыцари скажут "нет". В случае если и рыцари и
 лжецы получают откровения, например в рыцарей и 5 лжецов, то
 условие тоже не сойдётся, ведь рыцари ответят "да" и 5 лжецов,
 которые не получили откровения ответят "да" и мы получим 10 "да",
 а не 11, как сказано в условии.

8.3



Дано
 $\angle APC$ в 2 раз больше $\angle ABC$

$\angle BPC$ в 2 раз больше $\angle BAC$

 $MN = 4$
$$AM = MC \quad BN = NC$$

Haarman PC

Решение

Пусть $x_1 \in \angle ABC$, тогда $(2x_1) \in \angle APC$; также $y_1 \in \angle BAC$, а $2y_1 \in \angle BPC$, тогда нам известно, что $\angle APC = \angle BPC$.

Рассмотрим четырехугольник $APQM$

17. $MO \parallel AP$ т.к. ~~сумма углов~~ $\angle BRO_2$ и $\angle OPA$ равные через секущую PC
22) PC и AC пересекаются в точке S (по рис.)
Значит $APRO_2M$ - параллелограмм.

22) PC и AC пересекаются в точке S (по рис.)
Находим APB и AM - радиусы окружности

Значит $AP \perp M$ - параллелограмм.

Точка O делит сторону AB наполовину. (не рис), значит $OC \perp BC$ равны, а $\triangle OBC$ равнобедренный. $PC = MN$.

$$PC = MN.$$

Отвѣтъ: 4.

	лет-в Григорьев	Ф.И.О	Подпись
1	X	Григорьев Д.А. Кривоносов А.	Григорьев
2	1	Антонов Н.С. Демидовича Г.А.	Антонов
3	0	Сидорова Л.С. Ковалева А.С.	Сидорова
4	X	Косовичев М.А. Кривоносов А.	Косовичев
5	X	Косовичев М.А. Кривоносов А.	Косовичев
Всего	1		Григорьев