

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по математике

учащейся 8 класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №30»
Старооскольского городского округа Белгородской области

Монаковой Виктории Сергеевны

Педагог-наставник:
учитель математики МБОУ
«Средняя общеобразовательная школа №30»
Крагель Татьяна Петровна

8.2 Пусть x -рынок, сказавшие да, y -рынок, сказавшие нет, a -искус, сказавшие да, g -искус, сказавшие нет, тогда:

8-63

$$x+y=11-\text{кол-во рынков}$$

$$a+g=11-\text{кол-во искусов}$$

$$a+y=11-\text{не помышавшие конверт}$$

$$x+g=11-\text{помышавшие конверт}$$

Из этого следует, что $a+y=x+y \Rightarrow a=x$; $x+g=x+y \Rightarrow y=g$

$x+a$ -искус, сказавшие да,
 $x+a=11$ -по условию

$$x=a$$

Согласно этому, $x=a=5,5$. Но это не натуральное число, получаем противоречие.

Аналогично с y и g :

$$y+g=11-\text{по условию}$$

$$y=g$$

Согласно этому, $y=g=5,5$. Но это не натуральное число, получаем противоречие.

Ответ: Нет, не можно.

DB

8.5 Представим $a_1 a_2 a_3 a_4$ в виде 24, разложенного на множители.

$$24=7 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1.$$

Следовательно, $a_1=7, a_2=3, a_3=1, a_4=1$.

Число, делимое на 7 от 24 до 30-28. Пусть $a_m=4$

$$a_1=7, a_2=3, a_3=1, a_4=1, a_m=4. a_1 a_2 a_3 a_4 a_m=24$$

Число, делимое на 4 от 24 до 30-24. Пусть $a_k=6$.

$$a_2=1, a_3=1, a_m=4, a_k=6. a_2 a_3 a_m a_k=24$$

Так как a_2, a_3 равны 1 выводится, последнее произведение чисел не может быть числом от 24 до 30, кроме уже имеющегося числа 24.

Ответ: нет, нельзя.

15.

8.1 DB.

	Кол-во баллов	Ф.И.О.	Подпись
1	0	Заксарица Д.В.	
2	0	Григорьев А.С.	
3	X	Степанов С.С.	
4	X	Робашев Т.С.	
5	1	Григорьев А.С.	
Всего	1		