

ШИФР 8-46

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников  
по математике

Учащегося 8 класса  
ОГБОУ «СОШ № 20 с УИОП г. Старого Оскола»

Васильев Илья Александрович

Педагог-наставник:  
учитель  
ОГБОУ «СОШ №20 с УИОП г. Старого Оскола»

Нозимова Ирина Александровна

8.2 Рассмотрим, что открытым положим 11 лотчан  
Тогда скажут "нет" и 1 скажут "нет". 8-46

Рассмотрим, что открытым положим 11 Р тогда  
Р скажут "да" и 1 скажут "да"

Рассмотрим, что открытым даем 6 Л и 5 Р, тогда  
5 Л скажут "да" и 5 Р скажут "да", а все  
остальные скажут "нет". Знаем, что не можем  
быть такого, что 11 скажут "да" и 11 скажут  
"нет".

18

	кач-во баллов	Ф.И.О	подпись
1	28	Васильев А.А. Криво Л.А.	ВЛ КЛ
2	1	Васильев А.А. Васильев А.А.	ВЛ ВЛ
3	X	Васильев М.А. Криво Л.А.	ВЛ КЛ
4	X	Васильев Т.А. Криво Л.А.	ВЛ КЛ
5	X	Васильев М.А. Криво Л.А.	ВЛ КЛ
Итого	8		

8.1 Возьмём число  $A$  которое будет делиться на 3  
 $51498$ , а  $B$  будет делиться на 9 то есть сумма  
 цифр должна делиться на девять возьмём число  $72360$   
 Рассмотрим число  $A$  тогда оно должно делиться на  
 $6, 7, 3, 2$ . Проверим и видим, что оно делится  
 на все цифры кроме 7, меняем цифры местами и  
 проверяем делится ли оно на 7, при перемене  
 цифр мы получили число  $49518$  которое делится на 7.  
 Проверим делится ли число  $49518$  на остальные  
 цифры и видим, что оно делится на 2 так как  
 в конце стоит 8, также делится на 3 так как сумма  
 цифр делится на 3, считаем и видим, что оно  
 делится на 6, значит число  $A = 49518$ .

Рассмотрим число  $B$  оно должно состоять  
 из цифр -  $6, 2, 3, 4, 0$ . Чтобы это число делилось  
 на 5 в конце должен стоять 0, значит это  
 число делится на 5. Да 1 это число будет  
 делиться в любом случае. Чтобы число делилось  
 на 4 то последние 2 цифры должны делиться на  
 4, так как в конце стоит 0 чтобы оно делилось  
 в конце поставим 20  $\Rightarrow$  цифра 4 делится на это  
 число. Чтобы оно делилось на 9 сумма цифр  
 должна делиться на 9. она делится на 9. Проверяем  
 делится ли оно на 8. Оно делится. Значит  
 число  $B = 64320$ .

Ответ:  $A = 49518$ ;  $B = 64320$ .

Г.П.Ф

78