

ШИФР 7-111

Олимпиадная работа  
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащейся 7 класса

муниципального автономного общеобразовательного учреждения  
«Средняя школа №19 – корпус кадет «Виктория» Старооскольского городского округа

Алистратовой Виталины Андреевны

Педагог-наставник:  
учитель математики  
муниципального автономного  
общеобразовательного учреждения  
«Средняя школа №19 – корпус кадет «Виктория»  
Старооскольского городского округа  
Шолохова Галина Евгеньевна

Если  $*+*+*+*=0$ , но  $*\cdot*\cdot*\cdot*=2025$ , то сразу вывод, что  $*$  и  $*$ ,  $*$  и  $*$  - противоположные.  $2025=5\cdot5\cdot3\cdot3\cdot3\cdot3$ , укажем эти цифры между собой и получим

2025 | 5  
405 | 5  
81 | 3  
27 | 3  
9 | 3  
3 | 3  
1 |

4 группы чисел:

$3\cdot3=9$ ;  $3\cdot3=9$ , а 5 и 5 оставляем. Получим:

9; 9; 5; 5 - 4 целых числа, но  $9+9+5+5\neq0$ , мы поняли, что некоторые числа противоположные.

Составим из чисел 9; 9; 5; 5 противоположные:

-9 и 9; -5 и 5.

Проверяю, верны ли равенства:

$-9+9+5-5=0$ , верно

$-9\cdot9\cdot5\cdot(-5)=2025$ , верно

48

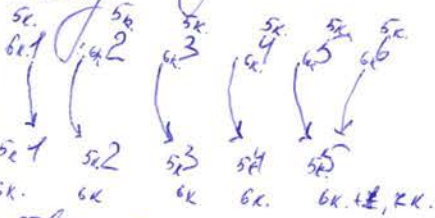
Ответ: -9; 9; 5; -5.

№2.

Если, когда ребята вытаскивали 2 монеты, они брали 15 р (по условию). Макс, сколько могли взять ребята - 100 р, т.к.  $10\cdot10$ . Петя вынул 1 монету, т.к., если бы он взял 2 монеты, у него было бы 15 р, как и у других ребят.  $10>5$ , значит Петя взял 5 руб.

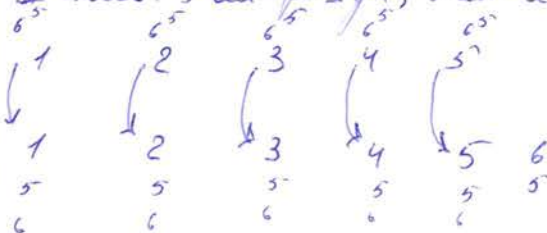
Ответ: 5 руб.

№3. I способ: 6 тел - рыцари; 5 тел - лжецы; допустим, что им раздали 121 конфет, по 11 каждому. Если лжецы скажут, что им дали столько конфет, то им дали некоторое количество конфет. Предположим, что у каждого лжеца - 5 конфет, у каждого рыцаря - 6 конфет. Запишем схему:



Ответ: нет.

II способ: 5 тел - рыцари; 6 тел - лжецы. Запишем схему:



Ответ: нет,

Значит, окончательный ответ: нет.

№5. Если 50 пар, то и  $N=50$ .

Ответ: 50.

№ п/п	баллы	ФИО	подпись
1	7	Бессаев В.В.	
2	0	Трунов И.И.	
3	3	Трунов И.И.	
4	X	Трунов И.И.	
5	0	Бессаев В.В.	
	10	Трунов И.И.	