

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по математике
учащейся 7 класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №28
с углубленным изучением отдельных предметов имени А.А.Угарова»
Старооскольского городского округа Белгородской области

Сапрыкиной Марьи Сергеевны

Педагог-наставник:
учитель математики
МБОУ «СОШ №28 с углубленным изучением
отдельных предметов им. А.А. Угарова»
Быховая Анна Николаевна

7.2.

Мы знаем, что 7 мальчиков взяли монеты из кошелька. Всего монет — 10. У Пети оказалось меньше денег, чем у любого другого ребёнка. Намикал монет 10 и 5 и у какого-то ребёнка — взявшего 2 монеты намикал разный. Значит я могу предположить, что 3 мальчика взяли по 2 монеты достоинством 5 и 10. Получается они взяли 45 рублей в размере 6 монет. Остается и монеты в кошельке, знал, что у Пети меньше остальных, могу предположить, что 4, 5, 6 мальчик взяли 1 монету на достоинством 10 рублей, то есть они взяли 30 рублей. Получается, если у Пети меньше всего денег, то у него 1 монета достоинством 5 рублей. Посчитав получаем, что сумма в кошельке равняется 80 рублей.

Ответ: 80 рублей

7.3.

Мы знаем, что всего 11 человек из них Лжецы и рыцари. Каждому из них дали несколько конфет, после чего какой-то сказал, что у него четное количество конфет. После этого некоторые люди дали часть своих конфет кому-то другому. Чтобы решить задачу, предположим, что лжецов 6, а рыцарей пять. Прономеруем рыцарей и лжецов. Лжецы — 1, 2, 3, 4, 5, 6; Рыцари — 7, 8, 9, 10, 11. Также предположим, что у 1, 2, 3 по 3 конфеты, у 4, 5 по 4 конфеты, а у 6 тоже 3 конфеты. Среди рыцарей изначально у 7, 8, 10, 11 по 4 конфеты, а у 9 — 5 конфет. Тогда если лжецы — 1, 2, 3 отдадут по одной конфете рыцарям — 9, 10, 11. Они смогут сказать, что у них четное число. Если 5 лжец отдаст 1 конфету 9 рыцарю, то он тоже сможет сказать, что у него четное число. И также если рыцари по номерам 7, 8 отдадут по 1 конфете лжецам 4, 5. Тогда лжецы 4, 5 смогут сказать, что у них четное число конфет.

Получается в конце у 1, 2, 3, 5 плеца будет по 2 кондреты, у 4, 6 по 2 кондреты и так, как они плецы, то они сохнут, то у них нетертое количество кондрет. А у рыбарей получить, то у 7, 8 по 3 кондреты, а у 9 — 7 кондрет, а у 10, 11 по 5 кондрет. Значит так может оказаться.

7-83

| ~ | Брава | П.И.О | Получит |
|-------|-------|--------------------------------------|---------|
| 1 | X | Белая А.В. Примина А.И. | 82 |
| 2 | 5 | Таровниково Г.И. Таровниково Г.Б. | 82 |
| 3 | 1 | Хрущева А.А. Мигань А.В. | 82 |
| 4 | X | Таровниково Г.А. Таровниково Г.Б. | 82 |
| 5 | X | Белая А.В. Примина А.И. | 82 |
| итого | 6 | | |