**Устная олимпиада 6 класс, 28.10.17**

 **Довывод**

1. Две внучки и два внука собрали деньги на подарок бабушке: один 30, другой 50, а третий 80 рублей. Четвертый тоже вложился, но не больше каждого. Сколько он внес, если девочки и мальчики внесли поровну? Ответ необходимо обосновать.
2. Запишите число 2016 в виде суммы трёх палиндромов: четырехзначного, трёхзначного и двузначного, так, чтобы в записи все трёх палиндромов было использовано менее пяти цифр. (Палиндром – это натуральное число, чья запись одинаково читается слева направо и справа налево, например, 55, 191 или 2002).
3. В библиотеке на одной полке находится 121 книга. Среди них есть три тома А.С. Пушкина. Справа от первого тома 90 книг, слева от третьего тома – 80 книг. А справа и слева от второго тома одинаковое число книг. Где и на сколько книг больше: между первым и вторым томом или между вторым и третьим?
4. К переправе через бурную реку подошли 6 человек: А, Б, В, Г, Д и Е. Есть трехместная лодка, грести должны двое. Каждый согласен переправляться, если в лодке у него будет хотя бы один знакомый. Как им всем переправиться на другой берег, если знакомы А и Б, Б и В, В и Г, Д и Е?

**Вывод**

1. Путешественник встретил 4 жителей острова лжецов и рыцарей, и спросил каждого из них: «Есть ли среди оставшихся троих лжецы?» Первый ответил «нет», второй и третий – «да», а ответ четвертого путешественник не расслышал. Лжецы всегда лгут, а рыцари всегда говорят правду. Так кто же из них кто?
2. Рапунцель растет со скоростью 2 см/год, а ее волосы со скоростью 7 см/год, и с такой же скоростью растет Алиса. Волосы Рапунцель достигли пола, когда она была одного роста с Алисой. На сколько сантиметров выросла Алиса с тех пор, как волосы Рапунцель были в 40 сантиметрах от пола?
3. У шестерых мальчиков дни рождения идут в одном месяце подряд. Мариванна спросила каждого, на какие числа делятся дни их рождения, и услышала ответы: 5, 5, 5, 11, 13, 17. Известно, что двое детей ошиблись. Назовите настоящие даты их рождения.
4. У Андрея было 5 одинаковых кирпичей. Он их выстраивал в ряд тремя способами и считал сумму длин всех ребер получившейся фигуры, вышло 164 см, 228 см и 308 см. Каковы размеры одного кирпича?

**Супервывод**

1. Пять разбойников, каждый с чемоданом, подошли к левому берегу пограничной реки. У них в чемоданах 1, 2, 4, 8 и 16 кг золота. В лодку помещаются два разбойника или разбойник и чемодан. Если разбойник оказывается один в лодке или один на берегу, и там в чемоданах больше золота, чем у него было изначально, он хватает золото и убегает. Как им всем перебраться на правый берег без финансовых потерь?
2. Иван ехал в поезде Краснодар-Москва, а Петр – во встречном поезде Москва-Краснодар. Поезд с Петром пронесся мимо Ивана за 5 секунд, а поезд с Иваном мимо Петра – за 7 секунд. А мимо коровы Мурки, жевавшей траву около путей, оба поезда пронеслись за одинаковое время. За какое?

**Устная олимпиада 7 класс, 28.10.17**

 **Довывод**

1. На левом берегу реки собрались 4 человека, каждый из которых знает по одному анекдоту, но всего разных анекдотов 3. Им надо переправиться на правый берег, а в лодку влезает всего 2 человека. На берегу рассказывать анекдоты запрещено, но пока двое плывут в лодке, каждый рассказывает напарнику все известные анекдоты. Как организовать переправу, чтобы никто не выслушивал уже известный ему анекдот?
2. Вася придумал дробь, у которой сумма числителя и знаменателя равна 2017. Он отнял от числителя 1 и сократил полученную дробь. Получилось 3/5. Какую дробь придумал Вася? Найдите все возможные варианты ответа и объясните, почему других быть не может.
3. Четыре ленточки одинаковой ширины пересекаются под прямыми углами. Периметр внутреннего прямоугольника равен 16 см, периметр прямоугольника на пересечении ленточек – 4см. Найдите периметр внешнего прямоугольника.
4. На кружок пришли дети из двух классов: Ваня, Дима, Егор, Инна, Лёша, Саша и Таня. На вопрос: «Сколько здесь твоих одноклассников?» каждый честно ответил «Двое» или «Трое». Но мальчики думали, что спрашивают только про мальчиков-одноклассников, а девочки правильно понимали, что спрашивают про всех. Кто Саша – мальчик или девочка? Найдите все возможные варианты ответа и объясните, почему других быть не может. Себя самого школьник своим одноклассником не считает.

**Вывод**

1. Перед Мартышкой и Слонёнком – по кучке кокосов, всего 50 кокосов. Сначала Слонёнок съел у себя 2 кокоса, а половину оставшихся отдал Мартышке. Потом Мартышка съела у себя 2 кокоса и отдала треть остатка Слонёнку. Теперь у Слонёнка столько же кокосов, сколько вначале. Сколько?
2. На гранях игральной кости 1, 2, 3, 4, 5 и 6 точек. На верхней грани на 4 точки меньше, чем в сумме на боковых гранях. Сколько точек на нижней грани?
3. Красная Шапочка пошла к бабушке. Когда она прошла треть пути, ей встретился Волк. Красная Шапочка так испугалась, что побежала со всех ног, и в итоге путь до бабушки занял в полтора раза меньше времени, чем обычно. Когда Красная Шапочка пошла обратно, она очень боялась Волка, поэтому шла медленно-медленно, но как только прошла место встречи с Волком, припустила домой со всех ног! И в итоге ее путь занял в полтора раза больше времени, чем обычно. Во сколько раз обычная скорость Шапочки больше, чем, когда она идет медленно-медленно?
4. В «НИИ ЧАВО» 2017 роботов, которым присвоены инвентарные номера от 1 до 2017. Некоторые роботы сломаны и поэтому всегда дают неправильный ответ. Те, которые работают исправно, всегда дают правильный ответ. Когда всех роботов по порядку (от первого до 2017-го) спрашивали «Четна ли сумма цифр в вашем номере?» ответы «да» и «нет» чередовались. Известно, что исправных роботов все-таки больше. Сколько?

**Супервывод**

1. У Саши было несколько раскрашенных кубиков. Он по очереди сложил из них и сфотографировал 3 фигуры (см. рис.). Какое наименьшее число кубиков могло быть у Саши?



1. Миша загадал 3 различных двузначных числа, сумма двух любых из которых равна третьему, записанному наоборот. Какие это числа, если известно, что одно из них превосходит сумму двух остальных?