

Всероссийская олимпиада школьников по математике

6 класс, муниципальный этап, 2013/14 год

1. В большой таблетке от жадности 11 г антивещества, в средней — 1,1 г, а в маленькой — 0,11 г. Доктор прописал Робину-Бобину съесть ровно 20,13 г антивещества. Сможет ли Робин-Бобин выполнить предписание доктора, съев хотя бы по одной таблетке каждого вида? (Если сможет, то объясните как, если не сможет, то почему.)

Сможет

2. Второклассники Коля, Вася, Миша, Стёпа и Гриша по очереди верно решили пять примеров из таблицы умножения. Каждый следующий мальчик получил ответ в полтора раза больше предыдущего. Какие числа умножал Стёпа?

6 и 9

3. Из четырёх фотографий можно составить три различных прямоугольника (см. рисунок). Периметр какого-то одного из них равен 56 см. Найдите периметры остальных двух прямоугольников, если периметр фотографии равен 20 см.



40 см и 44 см

4. Все жители острова либо рыцари и говорят только правду, либо лжецы и всегда лгут. Путешественник встретил пятерых островитян. На его вопрос «Сколько среди вас рыцарей?» первый ответил: «Ни одного!», а двое других ответили: «Один». Что ответили остальные?

«Два»

5. Шейх разложил свои сокровища по девяти мешкам: в первый мешок 1 кг, во второй — 2 кг, в третий — 3 кг, и так далее, в девятый — 9 кг. Коварный визирь украл часть сокровищ из одного мешка. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь шейху определить, из какого именно?