Районная олимпиада по математике 2006-2007 учебный год.

1. Квадратный кусок бумаги длиной 10 см разрезают на квадраты площадью 25см кв. каждый квадрат складывают по диагонали и разрезают на треугольники. Сколько треугольников получилось?.

2. Какие это числа? Запиши их.

а) Сумма цифр двузначного числа равна наибольшему однозначному числу, а число десятков на два меньше этой суммы.

б) Сумма цифр двузначного числа равна наименьшему двузначному числу, и цифра десятков в 4 раза меньше цифры единиц.

3. Реши старинную задачу.

Шли три крестьянина и зашли на постоялый двор отдоxнyтъ и пообедать. Заказали хозяйке сварить картофель, а сами заснули. Хозяйка cвapилa картофель, но не стала будить постояльцев, а поставила миску с едой на стол и ушла. Проснулся один крестьянин, увидел картофель и, чтобы не будить товарищей, сосчитал картофель, съел свою долю и снова заснул. Вскоре проснулся другой: ему невдомек было, что один из товарищей уже съел свою долю, поэтому он сосчитал весь оставшийся картофель, съел третью часть и опять заснул. После него проснулся третий; думая, что проснулся первым, он сосчитал оставшийся в чашке картофель и съел третью часть. Туг проснулись его товарищи и увидели, что в чашке осталось 8 каpтoфелин. Тогда только всё выяснилось. Сосчитайте, сколько картофелин подала хозяйка на стол? Сколько съел каждый крестьянин?

4. На площадке играло 7 девочек и 2 мальчика. Сумма лет всех играющих составила 80 лет. Все девочки были одногодки. Одинакового возраста были и мальчики. Когда в одну группу объединились 5 девочек. А в другую все остальные, то оказалось, что сумма числа лет играющих в одной группе и другой группе стали равными. Какой возраст был у мальчиков и девочек?

5. У коллекционера 4000 марок. Половина всех марок - о млекопитающих, четверть ­о птицах, половина остатка - о рыбах, а ocтальные - о рептилиях. Сколько марок с рептилиями у коллекционера?

6. Пришел Иван-царевич в подземелье к Кощею Бессмертному Василису Прекрасную освобождaть. В подземелье три темницы. В одной из них томится Василиса, в другой расположился Змей Горыныч, а третья темница пустая. На дверях есть надписи, но все они ложные. На первой темнице написано: «Здесь Василиса Прекрасная»; на второй темнице: «Темница N3 не пустая»; па третьей темнице написано: «Здесь Змей Горыныч». В какой же темнице Василиса?

7. Может ли сумма трёх чисел быть равной сумме двух из них? докажите, приведя примеры.