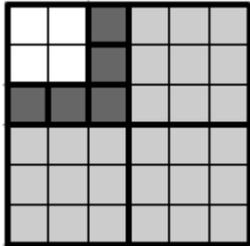


5 КЛАСС РЕШЕНИЯ	
1	Один из пяти братьев испек маме пирог. Андрей сказал: "Это Витя или Толя". Витя сказал: "Это сделал не я и не Юра". Толя сказал: "Вы оба шутите". Дима сказал: "Нет, один из них сказал правду, а другой — нет". Юра сказал: "Нет Дима, ты не прав". Мама знает, что трое из ее сыновей всегда говорят правду. Кто испек пирог?
1Р	<p>Рассмотрим отдельно три возможных случая.</p> <p>1) Андрей и Витя оба лгут. Это значит, что Толя говорит правду, Дима лжет, Юра говорит правду.</p> <p>2) Один из ребят (Андрей или Витя) говорит правду, а второй лжет. В этом случае Толя лжет, Дима говорит правду, Юра лжет.</p> <p>3) Андрей и Витя оба говорят правду. Тогда Толя и Дима лгут, Юра говорит правду.</p> <p>Лишь в третьем случае правду говорят трое из братьев. Значит, только этот случай мог иметь место. Поскольку Андрей говорит правду, то пирог испек либо Витя, либо Толя. Однако Витя (а он, как мы выяснили, тоже говорит правду) отрицает, что он это сделал. Значит, пирог испек Толя. При этом Андрей, Витя и Юра сказали правду.</p>
2	В озере растут лотосы. За сутки каждый лотос делится пополам, и вместо одного лотоса появляются два. Ещё через сутки каждый из получившихся лотосов делится пополам и так далее. Через 30 суток озеро полностью покрылось лотосами. Через какое время озеро было заполнено наполовину?
2Р	<p>Подсказка</p> <p>Обратите внимание, за сутки число лотосов удваивается.</p> <p>Решение</p> <p>Если вы прочтёте условие задачи внимательно, то поймёте, что озеро было заполнено наполовину через 29 суток. За сутки до того, как озеро заполнится, оно будет заполнено ровно наполовину.</p> <p>Ответ</p> <p>Через 29 суток.</p>
3	Крестьянин, покупая товары, уплатил первому купцу половину своих денег и ещё 1 рубль; потом уплатил второму купцу половину оставшихся денег да ещё 2 рубля и, наконец, уплатил третьему купцу половину оставшихся да ещё 1 рубль. После этого денег у крестьянина не осталось. Сколько рублей у него было первоначально?
3Р	<p>Решение</p> <p>Перед приходом к третьему купцу у крестьянина был 1 рубль и ещё столько же - всего 2 рубля. Перед приходом ко второму купцу у него было $2 + 2 = 4$ рубля и ещё столько же - всего 8 рублей. Наконец, перед приходом к первому купцу крестьянин имел $8 + 1 = 9$ и ещё столько же; значит, первоначально у крестьянина было 18 рублей.</p> <p>Ответ</p> <p>18 рублей.</p>
4	Среди четырёх людей нет трёх с одинаковым именем, или с одинаковым отчеством, или с одинаковой фамилией, но у каждых двух совпадает или имя, или отчество, или фамилия. Может ли такое быть?

4Р	<p>Ответ</p> <p>Да, может. Например: Андрей Васильевич Иванов, Андрей Геннадиевич Петров, Борис Геннадиевич Иванов, Борис Васильевич Петров.</p>
5	<p>Когда Винни-Пух пришел в гости к Кролику, он съел 3 тарелки меда, 4 тарелки сгущенки и 2 тарелки варенья, а после этого не смог выйти наружу из-за того, что сильно растолстел от такой еды. Но известно, что если бы он съел 2 тарелки меда, 3 тарелки сгущенки и 4 тарелки варенья или 4 тарелки меда, 2 тарелки сгущенки и 3 тарелки варенья, то спокойно смог бы покинуть нору гостеприимного Кролика. От чего больше толстеют: от варенья или от сгущенки?</p>
5Р	<p>Ответ : от сгущенки.</p> <p>Решение :</p> <p>По условию</p> $3м + 4с + 2в > 2м + 3с + 4в,$ <p>откуда</p> $м + с > 2в. (*)$ <p>По условию же</p> $3м + 4с + 2в > 4м + 2с + 3в,$ <p>откуда</p> $2с > м + в.$ <p>Складывая последнее неравенство с неравенством (*), получаем $м + 3с > м + 3в$, откуда $с > в$.</p>
6	<p>Можно ли квадрат разрезать на 9 квадратов и раскрасить их так, чтобы получились 1 белый, 3 серых и 5 черных квадратов, причем одноцветные квадраты были бы равны, а разноцветные квадраты — не равны?</p>
6Р	<p>Решение</p> <p>См. рис.</p>  <p>Ответ</p> <p>Можно.</p>
7	<p>Бился Иван-Царевич со Змеем Горынычем, трёхглавым и трёххвостым. Одним ударом он</p>

	<p>Мы видим, что попасть в левый верхний угол можно лишь на 9-м ходу. (Кстати, сделать это можно довольно большим числом способов.)</p>
8	<p>В 15-этажном доме имеется лифт с двумя кнопками: "+7" и "-9"(первая поднимает лифт на 7 этажей, вторая опускает на 9. Можно ли проехать с 3-го этажа на 12-й?</p>
8Р	<p>Решение</p> <p>Первый способ. С 3-го этажа за один "ход" можно попасть только на 10-й, оттуда – только на 1-й, потом – на 8-й, на 15-й, на 6-й, на 13-й, на 4-й, на 11-й, на 2-й и наконец на 9-й. А с 9-го этажа никуда проехать нельзя.</p> <p>Второй способ. На 12-й этаж за один "ход" можно попасть только с 5-го, туда – только с 14-го, туда – только с 7-го. А на 7-й этаж проехать ниоткуда нельзя.</p> <p>Ответ</p> <p>Нельзя.</p>