

### Задача А. Три сундука (10 баллов)

Серый волк привел Ивана Царевича к волшебной поляне с тремя сундуками. Все сундуки одинаковой формы и размера и различаются только по цвету. Цвета сундуков: красный, зеленый и синий. В одном из сундуков гора золота — и этот сундук самый тяжелый. В другом сундуке спрятан меч-кладенец, жизненно необходимый Ивану Царевичу. В третьем сундуке — и это самый легкий сундук — лежит золотой ключик, но это совсем из другой сказки.

С волшебной поляны можно унести только один сундук, а вскрыть их и проверить содержимое нет никакой возможности. Серый волк соорудил подобие чашечных весов и сравнил веса всех сундуков. Теперь ваша задача — определить в сундуке какого цвета спрятан меч-кладенец.

В таблице приведены все возможные результаты сравнения: в колонке 1 сравнение красного и зеленого сундука, в колонке 2 красного и синего сундука, в колонке 3 зеленого и синего сундука. Запишите в таблицу, возможно ли, что результаты сравнения будут именно такими, и, если да, то в сундуке какого цвета спрятан меч.

>	>	>	
>	>	<	
>	<	>	
>	<	<	
<	>	>	
<	>	<	
<	<	>	
<	<	<	

### Задача В. Флаг (10 баллов)

Флаг Берляндии состоит из 5 полос: двух белых, двух синих и одной зеленой. Полосы одного цвета не располагаются рядом. Самая верхняя полоса не является белой, самая нижняя полоса не является синей. Нарисуйте все возможные флаги, которые удовлетворяют этим условиям.

### Задача С. Кузнечик (10 баллов)

Кузнечик прыгает по квадратной шахматной доске размером  $5 \times 5$  клеточек. За один прыжок кузнечик может прыгнуть на две или на три клеточки в одном из четырех направлений: влево, вправо, вверх или вниз. Необходимо составить маршрут движения кузнечика так, чтобы он посетил все клетки доски ровно по одному разу.

Перенумеруйте все клетки в табличке  $5 \times 5$  числами от 1 до 25 в порядке посещения клеток кузнечиком. Кузнечик начинает свой путь с левой нижней клетки.