**Вложенные циклы. Перебор**

**Задача 1. Старинная задача.** У гусей и кроликов вместе 64 лапы. Сколько может быть гусей и кроликов?

**Задача 2.** Имеются в наличии монеты достоинством 1 руб., 2 руб. и 5 руб. Сколько существует вариантовсдать сдачу n руб.? Вывести все варианты на экран.

**Задача 3**. Старинная задача. Сколько можно купить быков, коров и телят, если плата за быка 10 рублей, за корову — 5 рублей, за теленка — полтинник (0.5 рубля), если на 100 рублей надо купить 100 голов скота.

**Задача 4. Китайская задача.** Петух стоит 5 юаней, курица стоит 3 юаня, а на один юань можно купить 3 цыпленка. На 100 юаней нужно купить 100 животных. Как это сделать?

**Задача 5.** Составить программу-генератор пифагоровых троек. Пифагоровой тройкой называют такие целые числа *a*, *b* и *c*, которые удовлетворяют условию *a*2+*b*2=*c*2. Известно, что существует прямоугольный треугольник с такими длинами сторон.

**Задача 6.** Запросить строку с клавиатуры. Определите, есть ли в этой строке одинаковые символы или нет.

**Задача 7.** Запросить с клавиатуры две строки. Определите, есть ли в этих строках одинаковые символы или нет.