

<i>Задача №</i>	<i>Максимальное количество баллов (7-9 класс)</i>
1	3
2	7
3	7
4	8

Подсчет первичной оценки осуществляется путем суммирования первичных баллов, выставленных за ответы на каждый из вопросов. Максимальная сумма первичных баллов по всем правильно решенным задачам равна **25**. Перевод первичных баллов в итоговые осуществляется умножением первичных баллов на коэффициент 4. Максимальная сумма итоговых баллов по всем правильно выполненным задачам равна **100**.

**Задание №1.**

Есть 20 монет. Среди них имеется 1 фальшивая. Однако неизвестно легче она или тяжелее. Определить какое наименьшее количество взвешиваний на обычных весах (типа «коромысло») нужно совершить, чтобы однозначно определить фальшивую монету. Ответ обоснуйте.

**Цель задачи:** проверить логическое мышление (задача творческого характера).

**Задание №2.**

На корабле есть 3 зеленые лампы, 3 синие лампы и 4 красные. Сколько всевозможных комбинаций сигналов может подать корабль при условии, что никакие 2 одинаковые лампочки не стоят рядом.

**Цель задачи:** проверить логическое мышление (задача творческого характера).

**Задание №3.**

Решить систему уравнений относительно  $x, y$ :

$$\begin{cases} 21_x \cdot 30_y = 420_x \\ 10_y \cdot 10_x = 120_y \end{cases}$$

**Цель задачи:** проверить знание систем счисления и умение проводить действия с ними.

**Задание №4.**

Задана строка из  $n$  слов. Необходимо написать **алгоритм** программы, позволяющий развернуть каждое слово в строке задом наперед, при этом порядок следования слов сохраняется.

**Цель задачи:** проверить начальные знания программирования.