

Лист 1.

1. Ученицы Мария, Нина, Ольга и Полина заняли первые 4 места в соревнованиях. До соревнований были сделаны 3 прогноза: 1) Ольга 2-я, Полина 3-я; 2) Ольга 1-я, Нина 2-я; 3) Мария 2-я, Полина 4-я. В каждом прогнозе оказалась верной только одна половина. Кто какое место занял?
2. Каждая монета весит целое число граммов. Имеется 10 настоящих монет и 11 фальшивых, которые на 1 г легче настоящих. Отметили одну монету. Как с помощью одного взвешивания на весах со стрелкой узнать, какая это монета, настоящая или фальшивая? (На вид монеты одинаковые, класть на весы можно любое число монет, весы показывают общий вес).
3. В замке одинаковые комнаты расположены по кругу и последовательно соединены коридорами. В каждой комнате есть люстра и выключатель. Можно ходить по коридорам и при желании включать или выключать свет. Известно, что комнат не больше ста. Как узнать точное число комнат, если в начальный момент некоторые люстры горят?
4. Из четырех различных цифр составили два четырехзначных числа – наибольшее из всех возможных и наименьшее. Сумма этих чисел 10477. Найдите исходные цифры.