



- 1) В одной тёмной-тёмной комнате за круглым-круглым столом сидели 12 человек: храбрецы и конспираторы. Каждого заставили подписать два заявления: «Справа от меня сидит храбрец» и «Слева от меня сидит конспиратор». Выйдя на свет, каждый из них заявил, что подписал ровно одно ложное заявление.
Сколько было конспираторов, если известно, что на свету храбрецы всегда говорят правду, а конспираторы всегда вводят в заблуждение?
- 2) Известно, что $a, b, c \in \mathbb{Z}$, $a + b + c = 15$ и уравнение $(x - a)(x - b)(x - c) - 3 = 0$ имеет целый корень. Найдите этот корень.
- 3) Кеша, Лисичка и Цыпа задумали по трёхзначному числу. Могло ли оказаться так, что сумма числа Цыпы с числом Кеши равна 600, а сумма числа Лисички с числом Кеши равна 1500?
- 4) Первый разбойник взял 100 рублей и десятую часть оставшейся добычи, второй взял 200 рублей и десятую часть остатка, третий – 300 рублей и десятую часть остатка, и так далее. Оказалось, что добычу поделили поровну. Сколько разбойников и какова добыча?
- 5) Расставьте в вершинах и точках пересечения лучиков пятиконечной звёздочки натуральные числа от 1 до 10 так, чтобы сумма любых двух соседних чисел была не меньше 6 и не больше 13.



- 1) Расставьте по кругу числа $1, 2, 3, \dots, 11$ в таком порядке, чтобы суммы любых двух соседних чисел и суммы любых двух чисел, стоящих через одно, были составными числами.
- 2) Встрелились три попугая Григорий, Иннокентий и Ромуил. Один из них всегда говорит правду, другой всегда лжёт, а третий – хитрец, он иногда говорит правду, а иногда лжёт. На вопрос: «Кто Иннокентий?» попугаи ответили так:
Григорий: «Иннокентий – лжец».
Иннокентий: «Я – хитрец!»
Ромуил: «Иннокентий – абсолютно честный попугай».
Кто же из попугаев честный, кто лжец, а кто хитрец?
- 3) Винни-Пух съедает в будний день по килограмму мёда, в субботу – по два кг, в воскресенье – по 5 кг. В новогоднюю ночь Винни-Пух с интересом обнаружил, что за год им съедено 629 кг любимого продукта. Рассвет какого дня недели сменит новогоднюю ночь?
- 4) На доске размером 7×7 двое по очереди закрашивают клетки так, чтобы они не имели общих А) сторон; Б) точек. Проигрывает тот, кто не сможет сделать ход. Кто выиграет при правильной игре?
- 5) Для четырёх попарно различных чисел x, y, u, v выполнено равенство: $\frac{x+u}{x+v} = \frac{y+v}{y+u}$. Найдите сумму всех этих чисел.