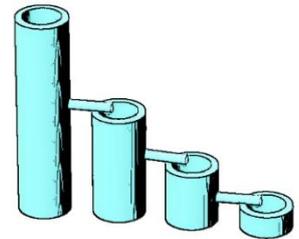




1. Какую максимальную сумму можно получить, решив ребус ПИОН + ПОНИ (**Каждой букве соответствует определенная цифра. Разным буквам разные цифры.**)

2. Все сосуды имеют одинаковую форму, но разную высоту. Посередине каждого сосуда есть трубочка, соединённая с верхом следующего по величине сосуда.

Сколько нужно залить воды в самый большой сосуд, чтобы самый маленький наполнился до краёв, если второй сосуд слева вмещает 48 миллилитров?



3. Девочки Маша и Даша придумали два различных четырёхзначных числа, которые делятся на 9. Оказалось, что у обоих чисел первая цифра – двойка, вторая цифра – тройка, и четвёртые цифры тоже совпадают. **Перечислите все возможные пары таких чисел и объясните, почему других нет.**



4. Есть трёхзначное число. Катя, Рома, Саша и Женя сказали про него:
Катя: число оканчивается цифрой 5 и число начинается с чётной цифры
Рома: число не делится на 10, и если его умножить на 2, оно не будет делиться на 5
Саша: число в 4 раза больше суммы своих цифр и число делится на 15
Женя: у числа последние две цифры одинаковые и первая цифра 2

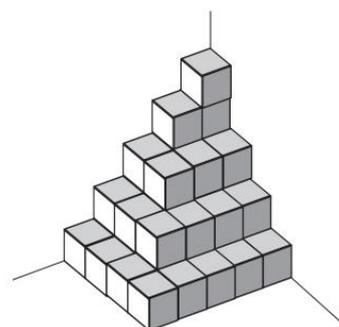
Оказалось, что каждый человек ровно один раз соврал и ровно один раз сказал правду.

Что же это за число?

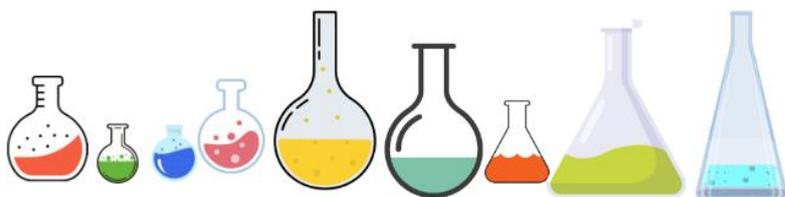
5. Лосяш и Пин играют в игру: Лосяш выписывает на доску такую цифру от 1 до 9, чтобы сумма двух последних цифр на доске делилась на 9. Пин же выписывает такую цифру, чтобы сумма двух последних цифр делилась на 10. Какая цифра будет выписана на 1001-м ходу, если первый ходит Лосяш, и до начала игры на доске была написана единственная цифра 5?



6. Башня составлена из магнитных кубиков, как показано на рисунке. Башню окунули в красную краску, а потом разобрали на кубики.
Сколько кубиков будут покрашены ровно с трех сторон?



7. Перед вами 9 колбочек с жидкостями. В каждой колбе изначально разное количество жидкости: 2л, 4л, 1л, 5л, 6л, 9л, 8л, 7л, и 3л. За один ход можно выбрать две любые колбочки и перелить из них одинаковое количество жидкости в какую-то третью (Например, можно выбрать 1 и 2 колбочки и перелить по 1л в третью). Размеры колб такие, что могут вместить жидкость из всех сосудов.
Можно ли за 5 таких ходов перелить все жидкости в одну колбу? Если можно, приведите пример.



8. Алексисос попал в ловушку Сфинкса, чтобы пройти мимо, придется обыграть его в его игре: есть полоска 2×20 , игроки по очереди заполняют ее фигурками. Сфинкс ставит квадратики 2×2 , а Алексисос -- трёхклеточные уголки, которые можно поворачивать и переворачивать. Сфинкс ходит вторым, проигрывает тот, кто не может сделать ход. Придумайте как Алексисосу победить в любом случае, как бы ни ходил мудрый Сфинкс.