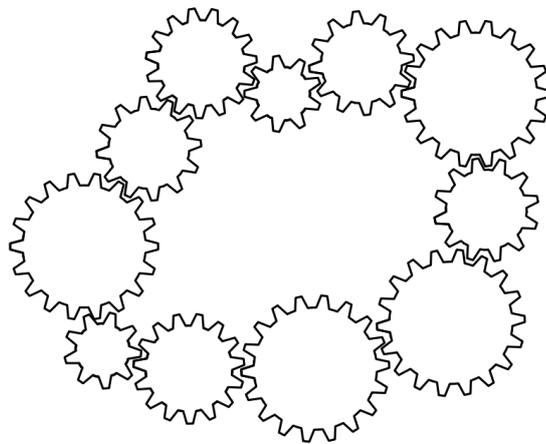
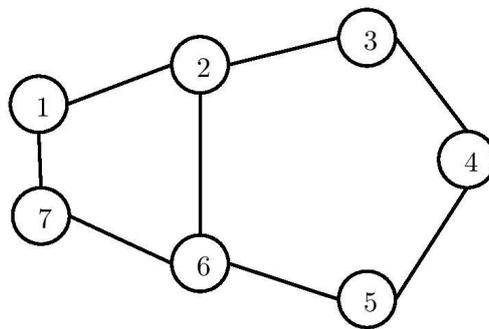


1. Коле подарили птичку. Даша считает, что эта птичка – жёлтая канарейка, Саша думает, что белый какаду, а Маша – желтый волнистый попугай. Известно, что каждая из девочек права в чём-то одном: либо название птички, либо её цвет. Какого цвета и какую птичку подарили Коле?
2. Колю спросили: «Сколько лет твоей птице?». Коля ответил: «Точно не знаю, мне сказали, что ему ближе к сорока, чем к тридцати». Сколько лет может быть птице Коли (необходимо найти все решения)?
3. Одиннадцать шестерёнок соединены по цепочке, как показано на рисунке. Могут ли они вращаться одновременно?



4. Пятеро гномов встретились на полянке. На двоих из них надеты красные колпаки, а на троих – синие. У Бима не такой колпак, как у Тима и не такой как у Сима. У Вени – не такой как у Сени и не такой как у Тима. Кто в каком колпаке?
5. На столе лежат 3 монеты орлом вверх. Витя переворачивает несколько раз эти монеты (по одной) в любом порядке, говоря при каждом переворачивании «Хоп!» (можно переворачивать одну и ту же монету несколько раз), после чего накрывает одну из монет рукой. Как лежит монета, накрытая Витей, если:
 - а) он сказал «Хоп!» 2 раза, и две открытые монеты — это орёл и решка;
 - б) он сказал «Хоп!» 5 раз, и две открытые монеты — это две решки;
 - в) он сказал «Хоп!» 179 раз, и две открытые монеты — это два орла.
6. Перед Димой в ряд стоят 10 сундуков. В каком-то из них лежит приз. На всех сундуках написано: «Приз находится в соседнем сундуке». Известно, что на всех надписях, кроме одной, написана ложь. Какой один сундук нужно открыть, чтобы после этого достоверно узнать, где приз?
7. В музыкальном кружке ребята репетируют номер: Петя бьёт в барабан каждые 2 секунды. Одновременно с ним Вася бьёт по треугольнику каждые 3 секунды (все удары происходят в начале 2 или 3 секунд). А Иван Петрович бьёт парные тарелки друг об друга каждый раз, когда слышит удар или два одновременных удара. Сколько раз успеет ударить в тарелки Иван Петрович, если номер длится 20 секунд?

8. Брат вышел из дома на 5 минут позже сестры, зато шел в полтора раза быстрее. Через какое время он ее догонит?
9. Придумайте такие две пары натуральных чисел, что суммы в парах одинаковы, а произведения отличаются ровно в 2 раза.
10. Несколько лампочек соединены проводами, как на рисунке справа, все они погашены. Если прикоснуться к лампочке, то она и все её «соседи» (лампочки, напрямую соединённые с ней проводом) меняют своё состояние на противоположное (горящие — гаснут, не горящие — загораются). К каким лампочкам последовательно надо прикоснуться, чтобы в итоге все лампочки зажглись?



11. Петя нарисовал на листе треугольник и выпуклый четырёхугольник. Потом он закрасил ту часть листа, которая попала одновременно и в треугольник, и в четырёхугольник. Сколько сторон могло получиться у закрашенной фигуры? Напишите все ответы, подтвердите каждый ответ примером.
12. Сколько двузначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, если цифры в записи числа не могут повторяться?
13. Разрежьте фигуру на две равные по форме и размеру части.
14. На рисунке ниже переложите четыре спички из шестнадцати, чтобы получилось ровно три квадрата.

