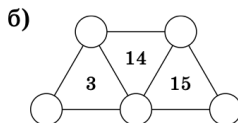
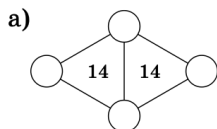


Конструктивы с числами

17 января 2026

1. **Разбор на семинаре** Электронные часы показывают время: часы, минуты и секунды, например 18:00:00. Однажды на часах две цифры погасли, и остались только цифры 2, 0, 2, 2 (именно в таком порядке). Назовите самый поздний момент в сутках, когда это могло произойти.
2. **Разбор на семинаре** Миллионер Корейко купил у Остапа Бендера компрометирующую его расписку и получил причитающуюся ему сдачу; при этом использовались купюры только в 63 и 350 тугриков. Какую наименьшую сумму могла стоить расписка?
3. **Разбор на семинаре** Ребус $AB + C = BA$. Здесь AB и BA — двузначные числа.
 - а) Найдите только C .
 - б) Найдите все решения ребуса. Сколько их всего?
4. **Разбор на семинаре** Найдите шестизначное число, у которого
 - первая цифра в 6 раз меньше суммы всех цифр справа от неё;
 - вторая цифра в 6 раз меньше суммы всех цифр справа от неё.
5. На рисунке изображены два кодовых замка. Замок откроется, если вписать в кружочки *различные* цифры так, чтобы число внутри каждого из треугольников совпало *или* с суммой, *или* с произведением цифр в его вершинах. Какая комбинация из
 - а) четырёх различных цифр
 - б) пяти различных цифроткроет замок?



6. В записи $12345678 = 1$ вставьте знаки умножения и деления между некоторыми цифрами так, чтобы равенство стало верным.
7. Вася считает время красивым, если количество часов нацело делится на количество минут. Например, 14:07 — красивое время, потому что 14 делится на 7, а 14:28 или 15:10 — не красивые. Вася посмотрел расписание электричек и заметил, что промежутки между соседними электричками составляют ровно

50 минут, и при этом у некоторых трёх подряд идущих электричек красивое время отправления. Во сколько отправляется каждая из этих трёх электричек?

8. Цифры от 0 до 9 зашифрованы буквами $A, B, C, D, E, F, G, H, I, J$ в каком-то порядке. За один вопрос можно узнать зашифрованную запись суммы нескольких *различных* букв. Например, если спросить « $A + B = ?$ », то в случае, когда $A = 9, B = 1, C = 0$, ответом будет « $A + B = BC$ ». Как можно за пять таких вопросов определить, какие буквы каким цифрам соответствуют?
9. **Письменно** На доске написаны числа $2, 3, 4, \dots, 29, 30$. За рубль можно отметить любое число. Если какое-то число уже отмечено, можно бесплатно отмечать его делители и числа, кратные ему. За какое наименьшее число рублей можно отметить все числа на доске?