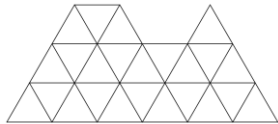


6 класс

1. Можно ли на 4-х карточках написать 4 натуральных числа таких, что при увеличении каждого на 1 их произведение увеличится в 3 раза?
2. На острове Логике живут 40 рыцарей (всегда говорящих правду), 25 лжецов (всегда говорящих неправду) и несколько софистов. Софист может произносить только такие фразы, которые на его месте не смогли бы сказать ни рыцарь, ни лжец. Например, стоя рядом со лжецом, софист может сказать фразу «Мы оба лжецы» (потому что, если бы он был рыцарем, то такая фраза была бы ложью, а если бы он был лжецом, она была бы истиной). Однажды софист произнёс два утверждения о жителях острова: 1. "На острове живут ровно ...рыцарей." 2. На острове живут ровно ... лжецов." Восстановить оба утверждения софиста.
3. Разрезать фигуру, составленную из равных правильных треугольников, на две равные части (см. рис. справа).
- 
4. Вася должен посадить в ряд 7 деревьев. Каждое посаженное дерево - это берёза или дуб. Посадка должна удовлетворять условию: рядом с каждым деревом одного вида должно быть дерево другого вида. Сколькими различными способами Вася может выполнить посадку? Два способа различны, если найдётся место, где растут деревья разных видов.
5. У Пети есть 8 белых кубиков $1 \times 1 \times 1$. Он хочет сложить из них куб $2 \times 2 \times 2$, полностью снаружи белый. Какое наименьшее число граней кубиков должен закрасить Вася, чтобы помешать Пете?