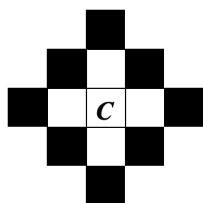


Старт-лига. Командная олимпиада. 19.09.2023.

1. Используя цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6 (в любом порядке) по одному разу, при помощи скобок и знаков арифметических действий получите выражение, равное 2023.
2. На столе лежат 12 кубиков, нижние грани которых образуют прямоугольник 2×6 . Кубики покрашены в два цвета в шахматном порядке. Разрешается убрать со стола любой кубик, у которого видны хотя бы три грани. Саша хочет снять со стола все чёрные кубики. Какое наименьшее количество белых кубиков нужно будет ему снять со стола при этом?
3. Матвей загадал число и выписал на одну доску два самых маленьких, а на другую — два самых больших натуральных делителя некоторого числа, кроме 1 и самого числа (всего выписано 4 различных числа). Затем Ира перемножила какие-то два числа с разных досок и получила 100. А Коля перемножил два других числа. При этом он сказал, что его произведение меньше, чем произведение Иры. Могло ли такое быть?
4. Фигура *снежинка* бьёт клетки таким образом, как показано на рисунке. Какое максимальное количество не бьющих друг друга снежинок можно разместить на доске 8×8 ?



5. В последовательности из 2023 чисел первое число равно 1, а последнее равно 2. Каждое из остальных чисел на 1 меньше произведения двух соседних с ним чисел. Чему равна сумма всех чисел последовательности?
6. На плоскости отмечают 100 точек, никакие три из которых не лежат на одной прямой. Каково наибольшее количество прямоугольных треугольников с вершинами в отмеченных точках?
7. Произведение четырех последовательных натуральных чисел заканчивается не нулем. Какой может быть предпоследняя цифра этого произведения?
8. На катетах AC и BC прямоугольного треугольника ABC отмечены точки U и M соответственно так, что $\angle MAC = \angle BAC/3$ и $\angle UBC = \angle ABC/3$. Точка T внутри треугольника ABC такова, что треугольник UMT равносторонний и точки T и C лежат по разные стороны от прямой UM . Найдите угол ATB .