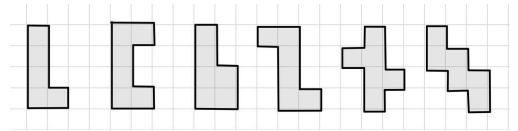
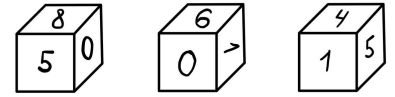


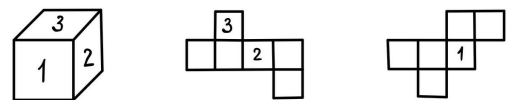
Задача 1. а) Какие из фигур являются развёртками куба? Для развёрток покажите, как сложить из них куб, а для остальных фигур докажите, что из них сложить куб нельзя. б) Нарисуйте все остальные развёртки куба, зная что их 11 (можно поворачивать и переворачивать).



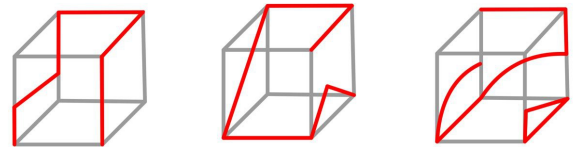
Задача 2. Три одинаковых кубика лежат на столе как показано на рисунках. На гранях кубиков написаны цифры 0, 1, 4, 5, 6, 8. Какая цифра написана на нижней грани для каждого из положений?



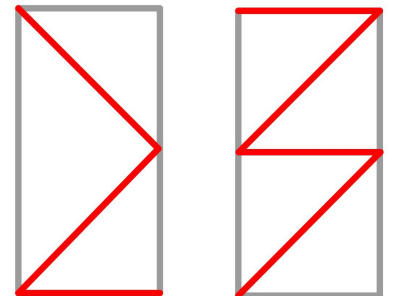
Задача 3. На видимых гранях куба проставлены числа 1, 2 и 3. На развёртках проставлены некоторые из них. Расставьте на развёртках числа от 1 до 6 так, чтобы сумма чисел на противоположных гранях была равна 7 (как на настоящем кубике).



Задача 4. На поверхности стеклянного куба нарисована ломаная линия. Нарисуйте вид сверху, спереди и справа.

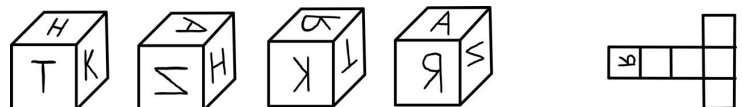


Задача 5. Если смотреть на аквариум спереди, то рыбка проплыла как показано на левом рисунке. А если справа – то как на правом рисунке. Нарисуйте вид сверху.



Задача 6. Деревянный куб покрасили снаружи синей краской. После этого каждое ребро поделили на 5 частей и распилили данный куб на маленькие с ребром в 5 раз меньше.

- а) Сколько получилось маленьких кубиков?
- б) У скольких кубиков окрашены три грани?
- в) Две грани?
- г) Одна грань?
- д) Ни одной?



Задача 7. Ребёнок поставил четыре одинаковых кубика так, что буквы на сторонах кубиков, обращённых к нему, образуют его имя (см. рисунок). Нарисуйте, как расположены остальные буквы на данной развёртке кубика и определите, как зовут ребёнка.

Дополнительные задачи

Задача 8. Можно ли нарисовать на поверхности кубика Рубика такой замкнутый путь, который проходит через каждый квадратик ровно один раз (через вершины квадратиков путь не проходит)?

Задача 9. Сева придумал, как сложить параллелепипед из одинаковых кубиков и оклеить его тремя квадратами (без щелей и наложений). Сделайте это и вы.

Задача 10. Существует всего 5 правильных многогранников – таких, что все его грани одного типа и являются правильным многоугольником. Попробуйте объяснить, почему их только 5 и опишите их все.