**РАЗВЕРТКИ МНОГОГРАННИКОВ  
Нестеренко Дарья, 1 класс**

**Научный руководитель Годованная Г. В.**

Что такое развертка многогранника? Это кусок картона, из которого можно свернуть данный многогранник? Нет это больше чем просто кусок картона.  
 Например развертка куба. Куб симметричная фигура и нам кажется, что число разверток куба должно быть каким-то «красивым», похожим на другие характеристики куба (куб имеет 12 ребер, 8 вершин, 6 граней и 4 диагонали). Поэтому, кто пытается, самостоятельно найти развертки куба сталкивается с вопросом: все ли развертки найдены? Куб имеет т11 разверток (Рисунок 1).

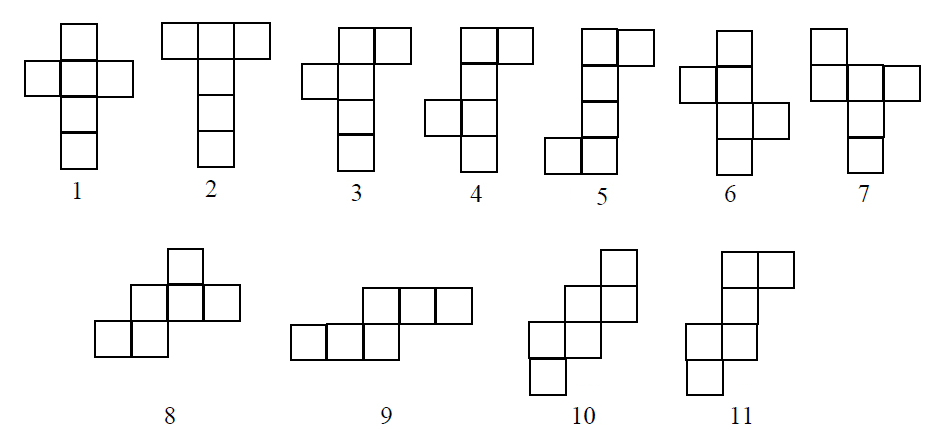


Рис. 1   
 Точное количество разверток можно подсчитать при помощи графа. Представим куб в виде графа, вершинами которого являются грани куба.



А какой многогранник можно сложить из латинского креста? Конечно же, куб. Для удобства раскрасим ребра. На самом деле, конечно же, лучше было бы раскрашивать не ребра, а каждую пару точек в один цвет. Это бы задало, как говорят в математике, условия склейки границ. Но если условия склейки границ задать по-другому, то можно получить совсем даже не куб! Не так давно было доказано, что из латинского креста можно сложить 5 различных типов выпуклых многогранников. Один из примеров показан ниже (Рисунок 2).

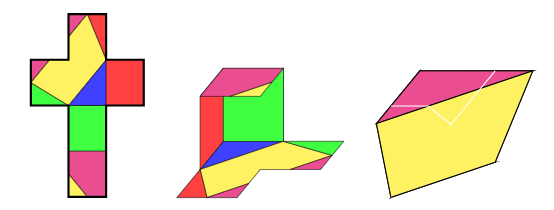


Рис. 2

Итак, как мы убедились, в понятие развёртки входит не только кусок картона, но и условия склейки его границ. Изменяя эти условия, можно сложить разные выпуклые многогранники.