

Тема урока:

Поверхности и развёртки

Цель урока:

Раскрытие «II тайны» многогранников

Знакомство с моделированием

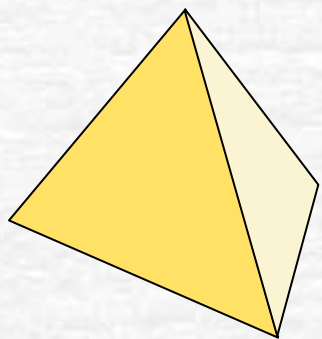
Построение развёрток

Определение 1. Многогранник называется *выпуклым*, если он является выпуклой фигурой, т. е. вместе с любыми двумя своими точками целиком содержит и соединяющий их отрезок.

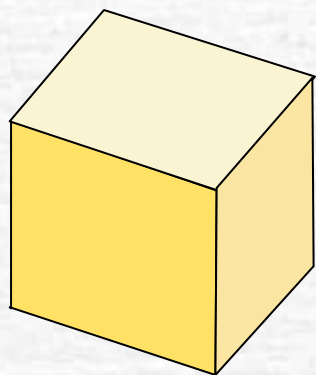
Определение 2. Многогранник называется *выпуклым*, если он расположен целиком по одну сторону от плоскости, являющейся продолжением любой его грани.

Определение. Выпуклый многогранник называется *правильным*, если его гранями являются правильные многоугольники и в каждой вершине сходятся одинаковое число граней.

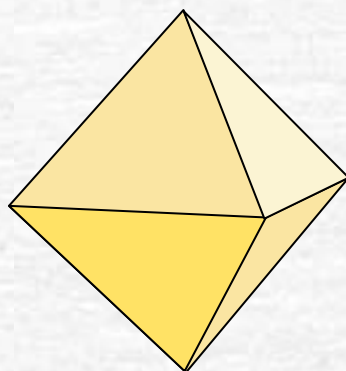
Правильные многогранники



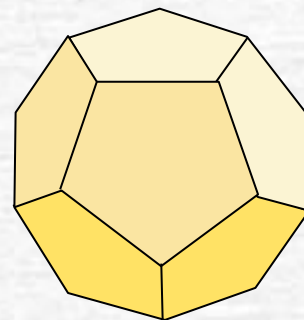
Тетраэдр



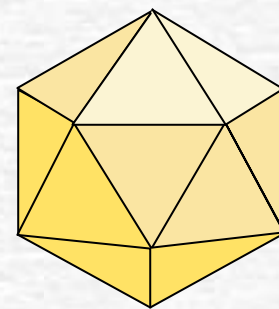
Куб
(гексаэдром)



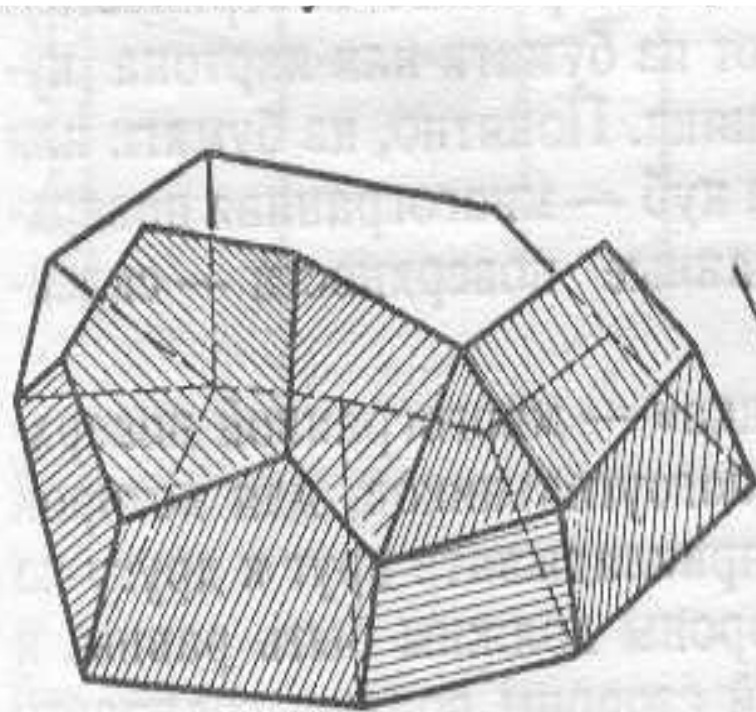
Октаэдр



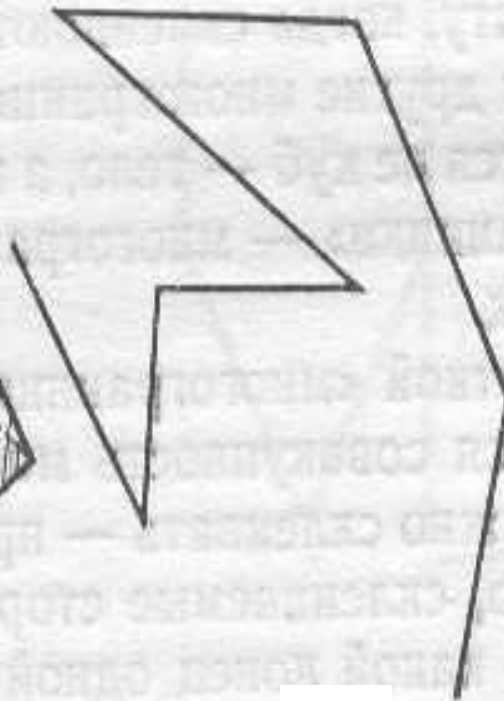
Додекаэдр



Икосаэдр

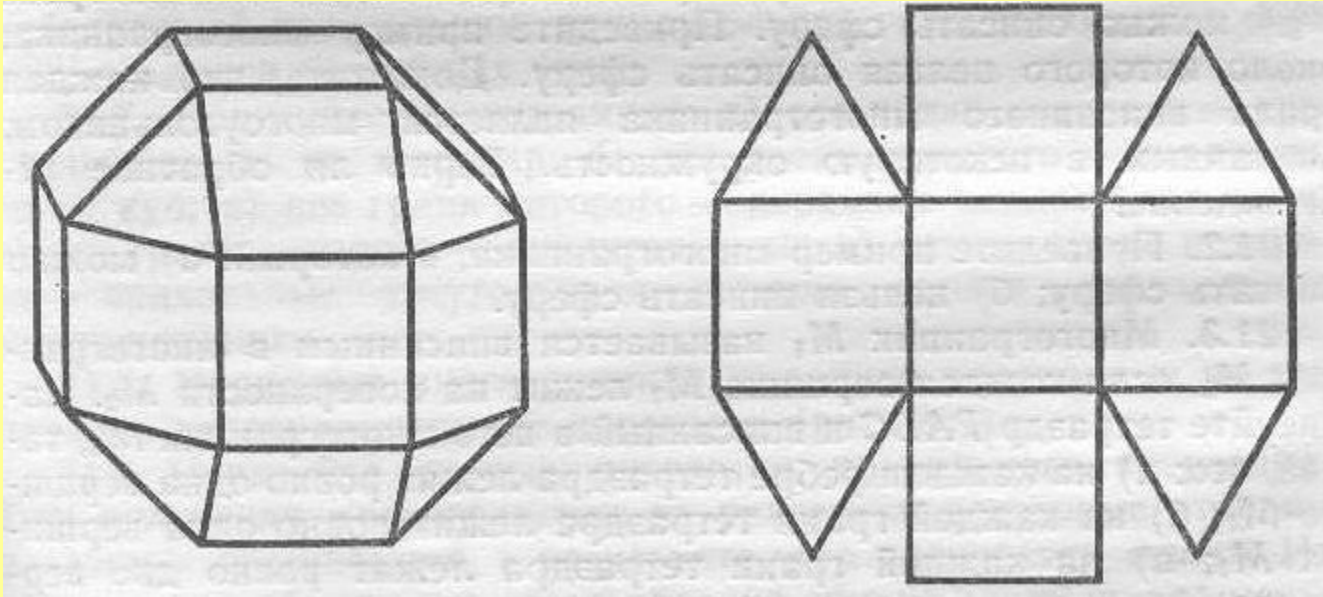


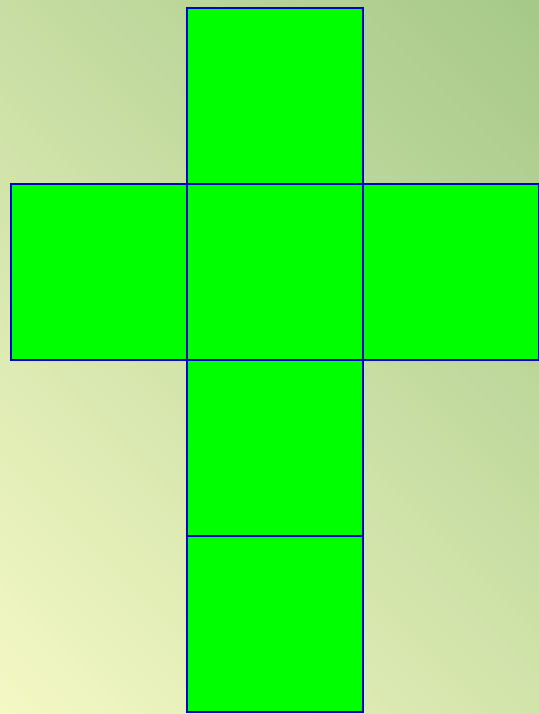
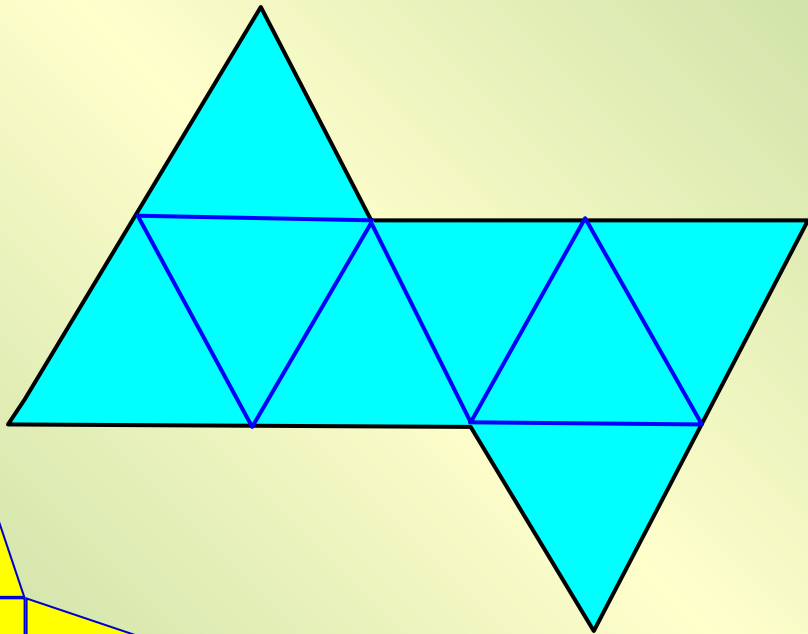
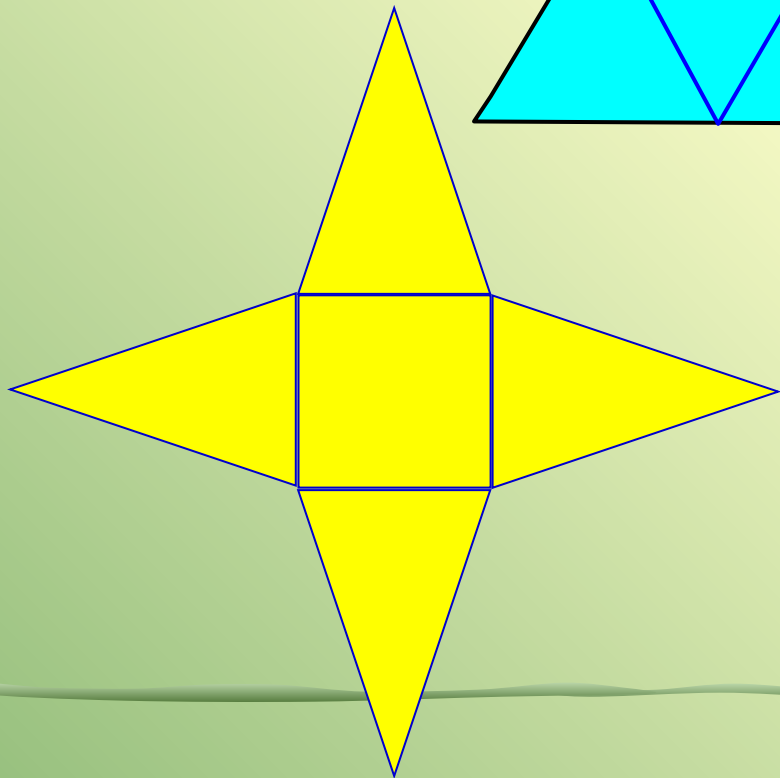
a)

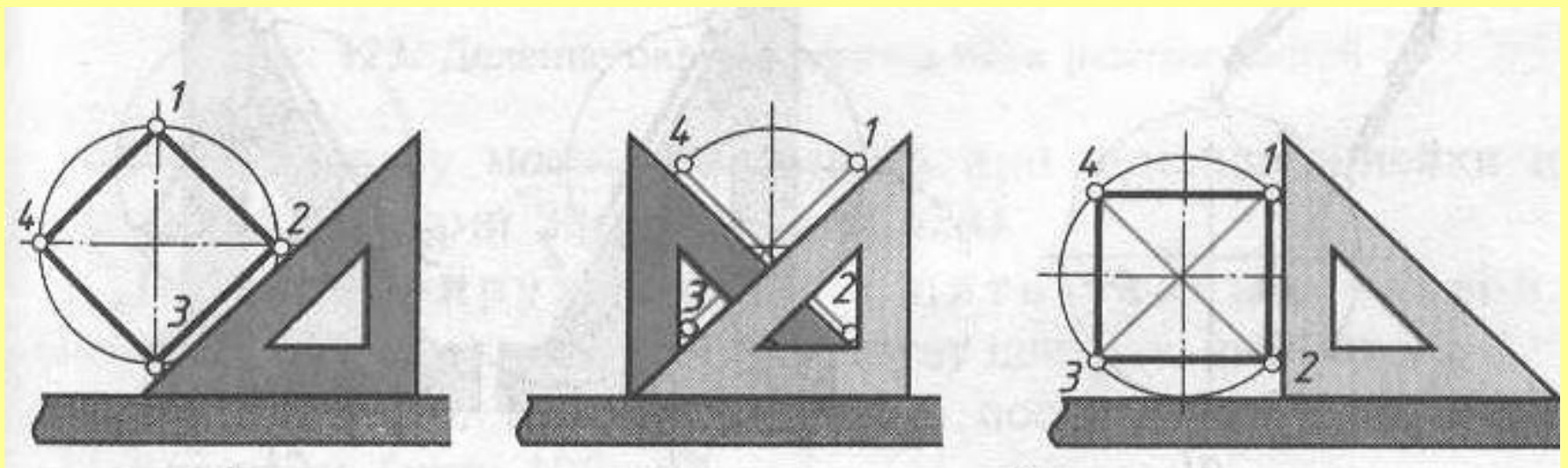


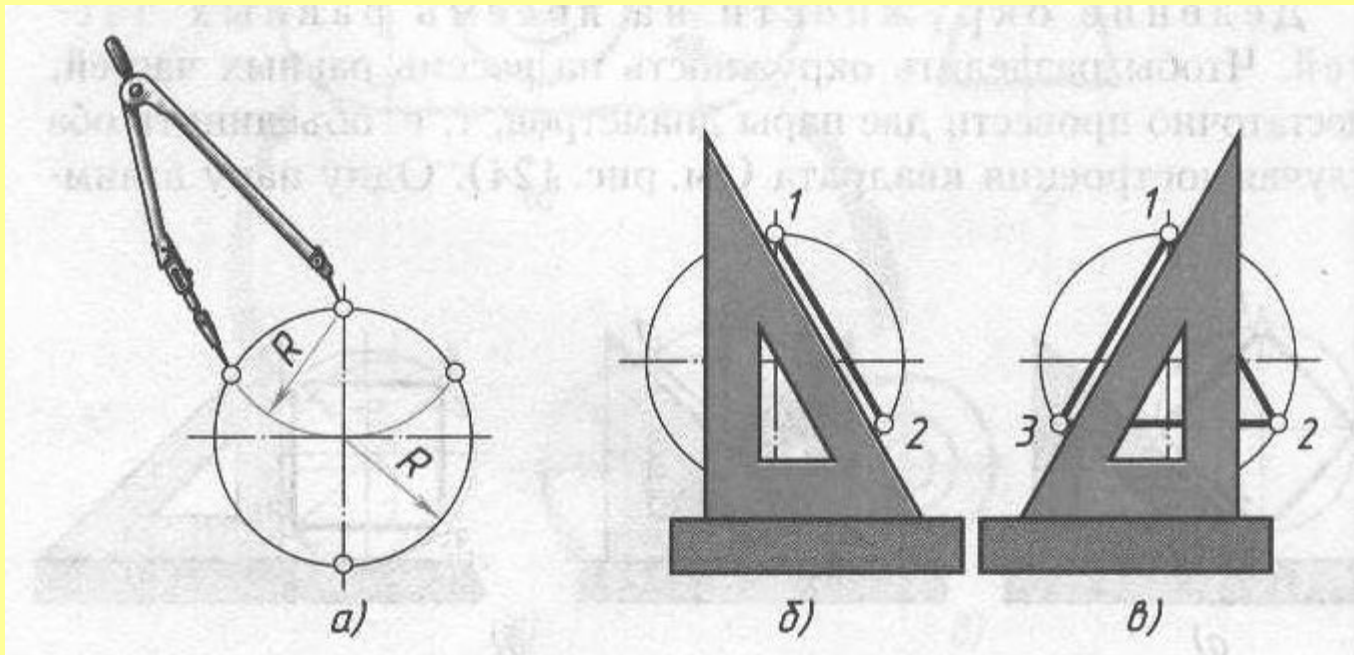
б)

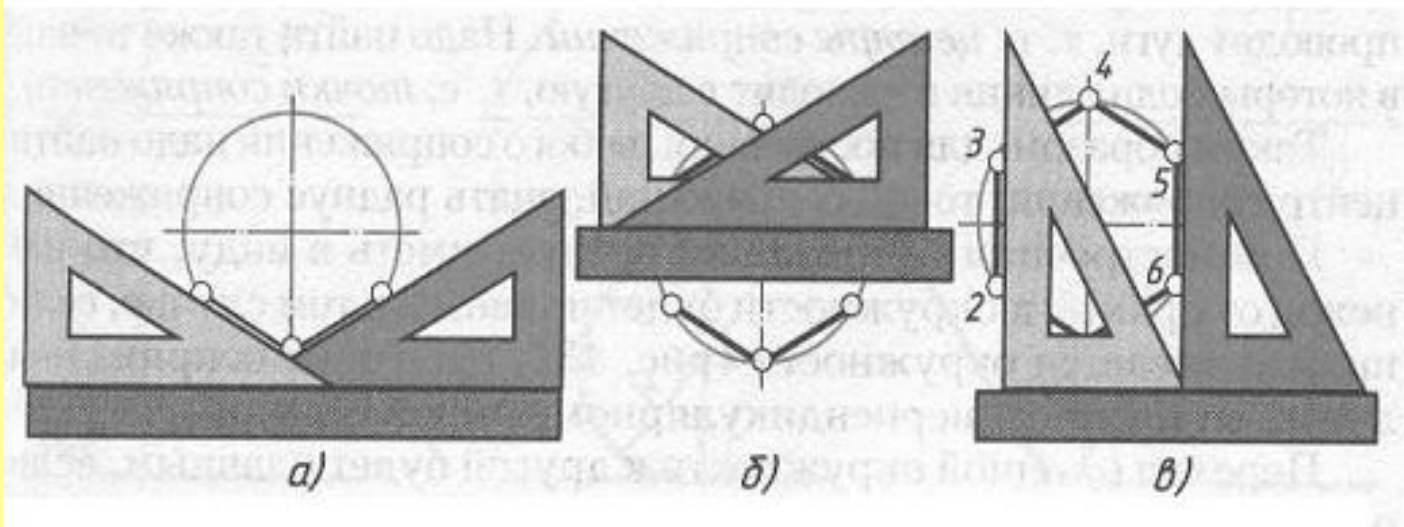
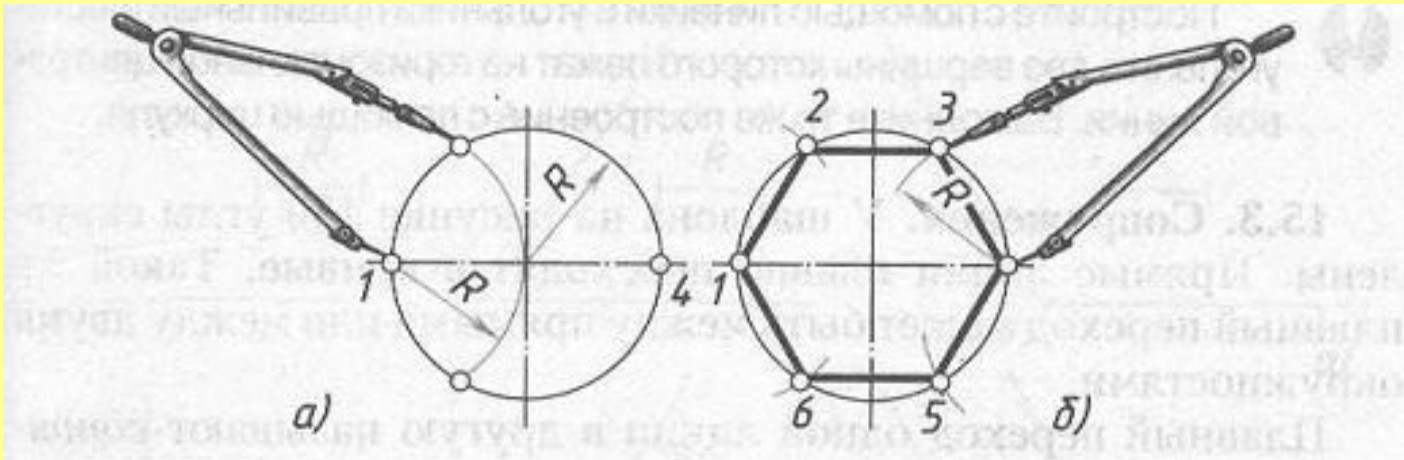


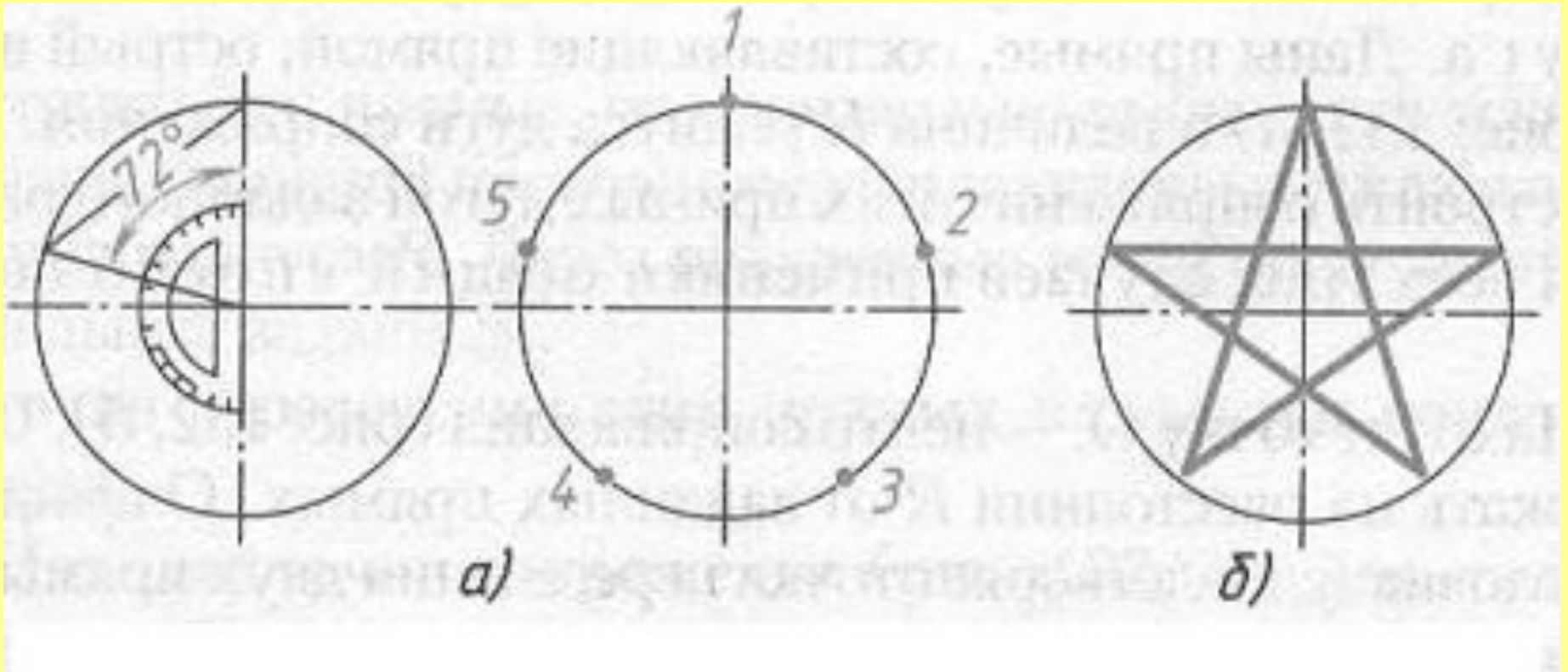












Карл Фридрих Гаусс

$$N = 2^{2^k} + 1,$$

где $k = 0, 1, 2, 3, \dots$

Развертки додекаэдра

