

**Тема урока:**

**Поверхности и развёртки**

**Цель урока:**

Раскрытие «II тайны» многогранников

Знакомство с моделированием

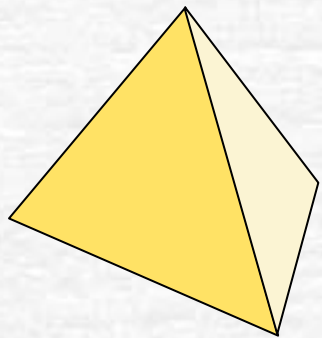
Построение развёрток

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

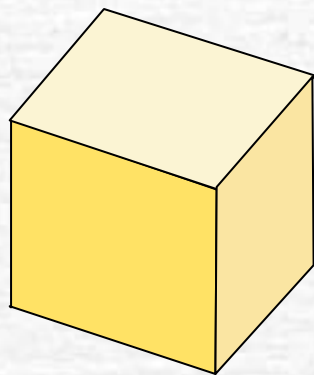
**Определение 2.** Многогранник называется *выпуклым*, если он расположен целиком по одну сторону от плоскости, являющейся продолжением любой его грани.

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

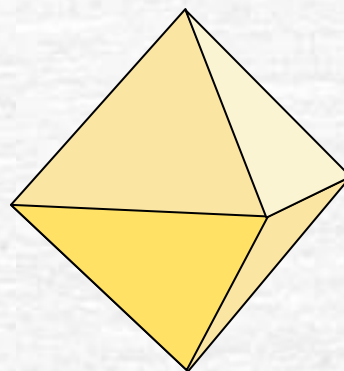
# Правильные многогранники



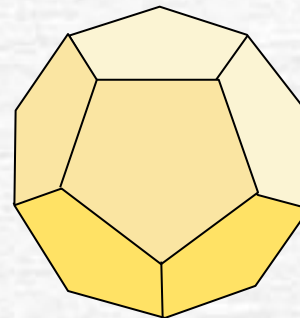
Тетраэдр



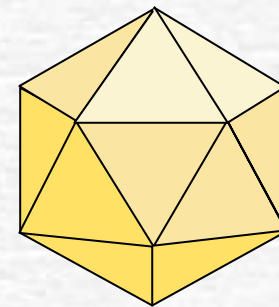
Куб  
(гексаэдром)



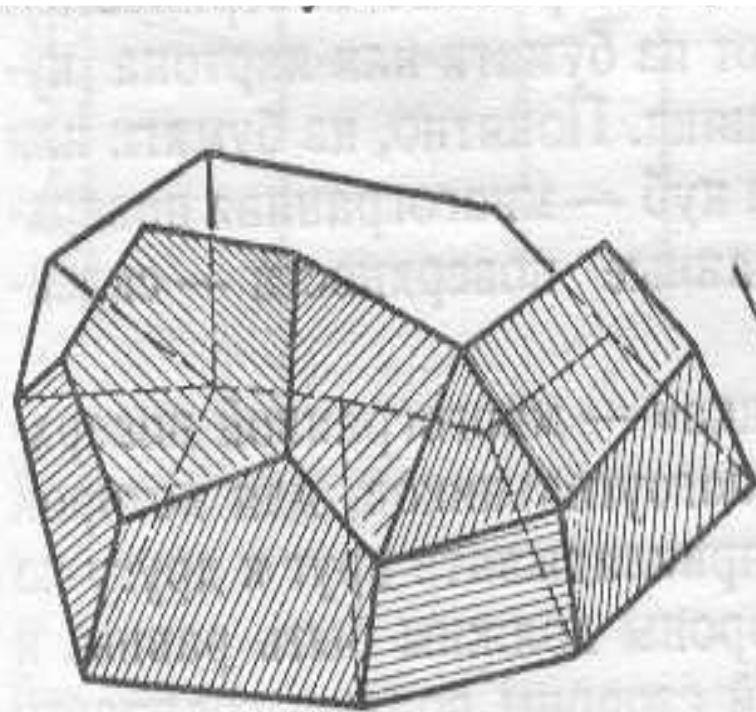
Октаэдр



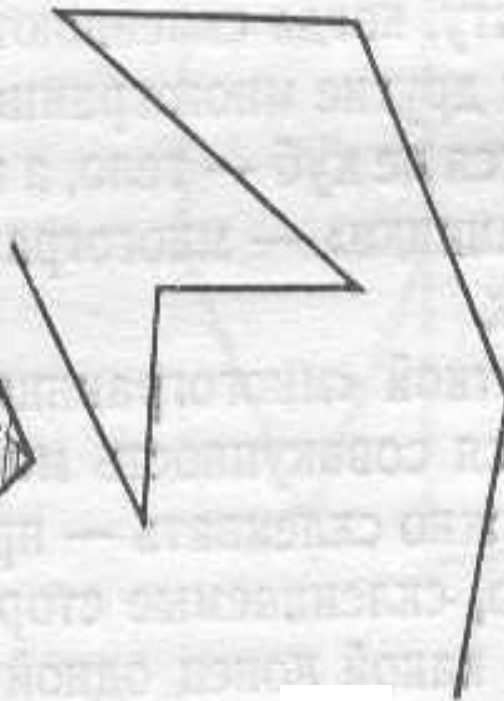
Додекаэдр



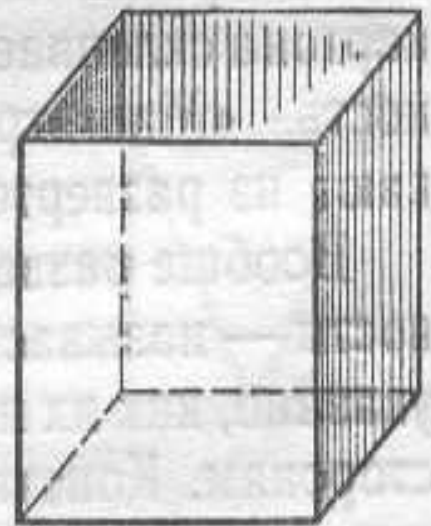
Икосаэдр

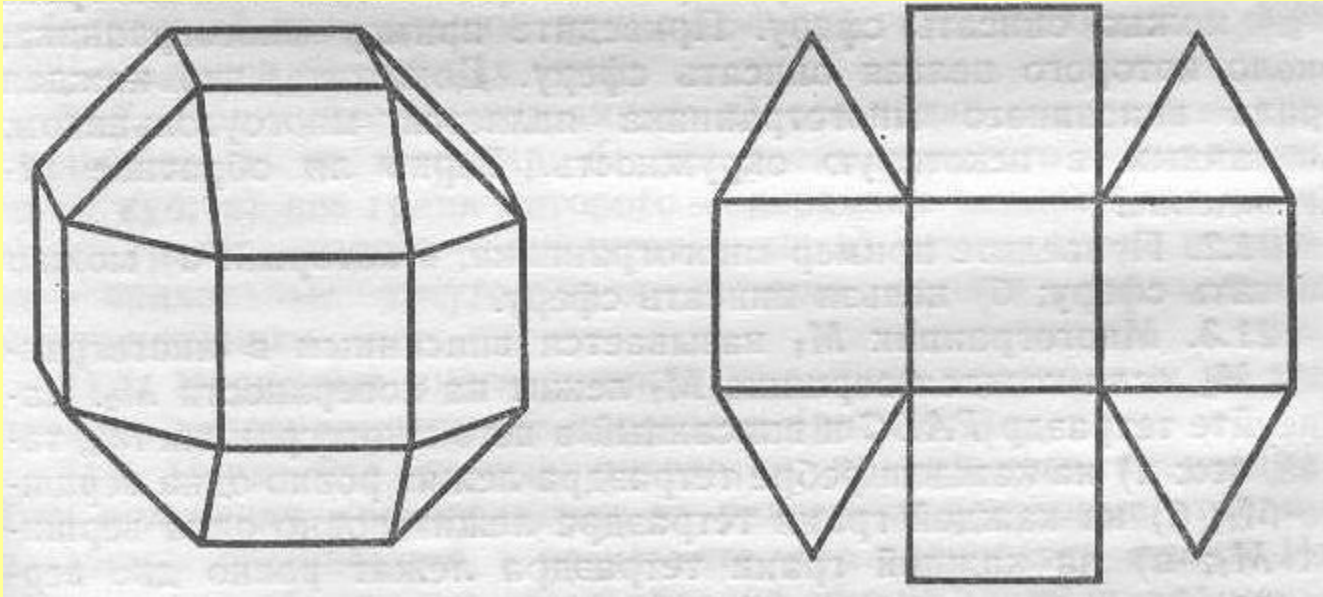


**a)**

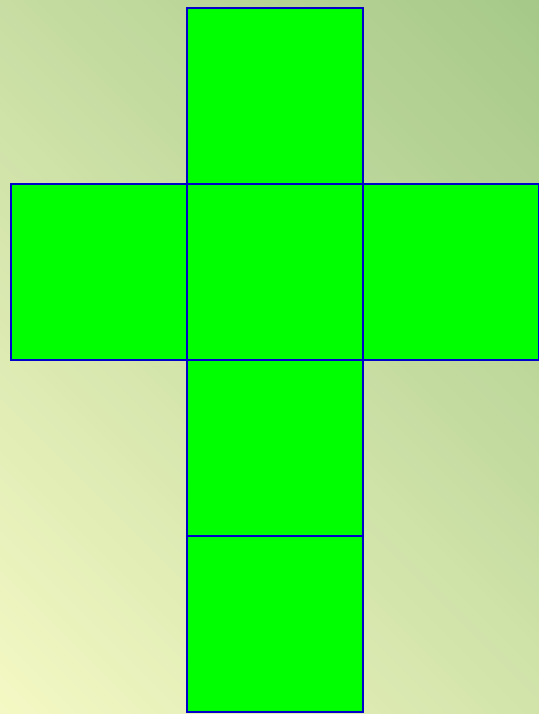
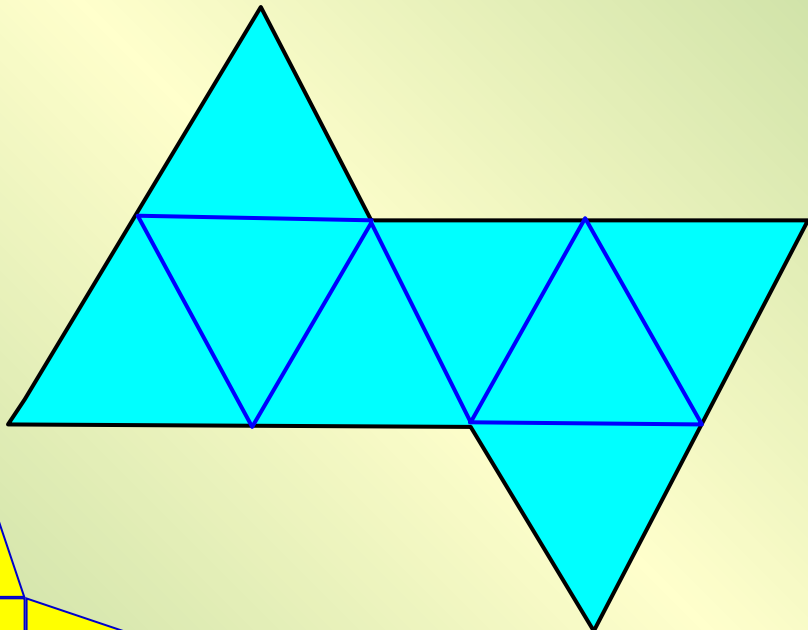
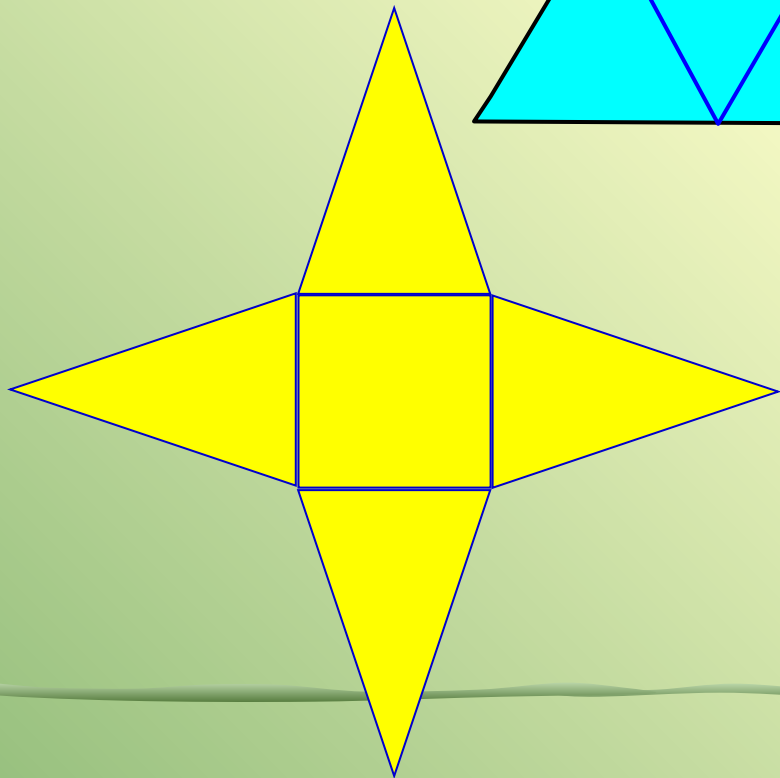


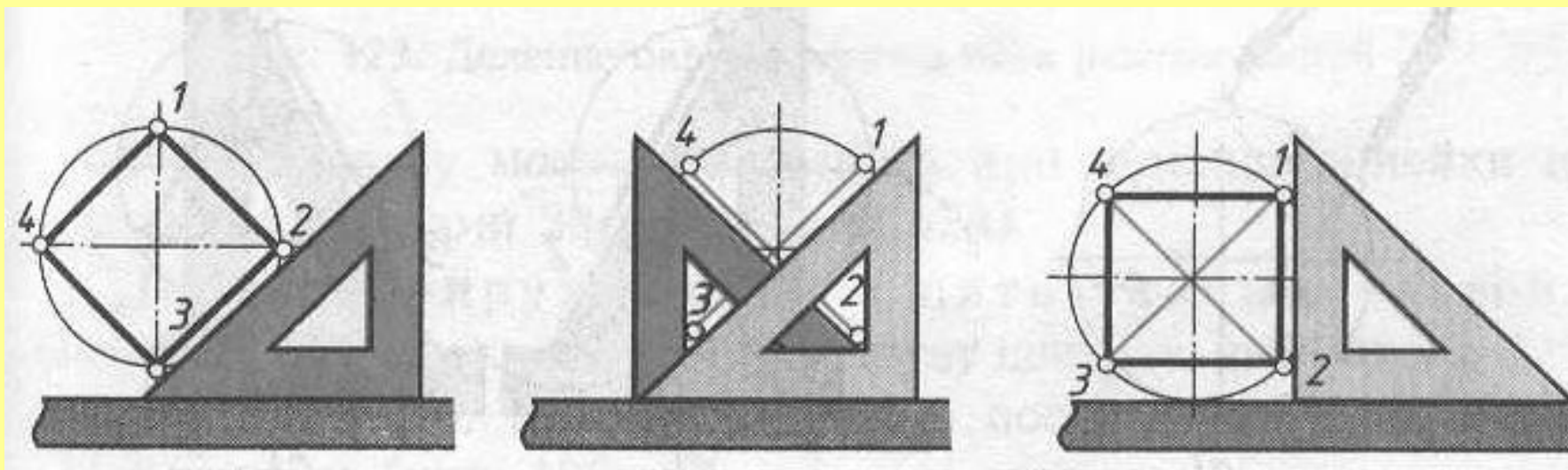
**b)**

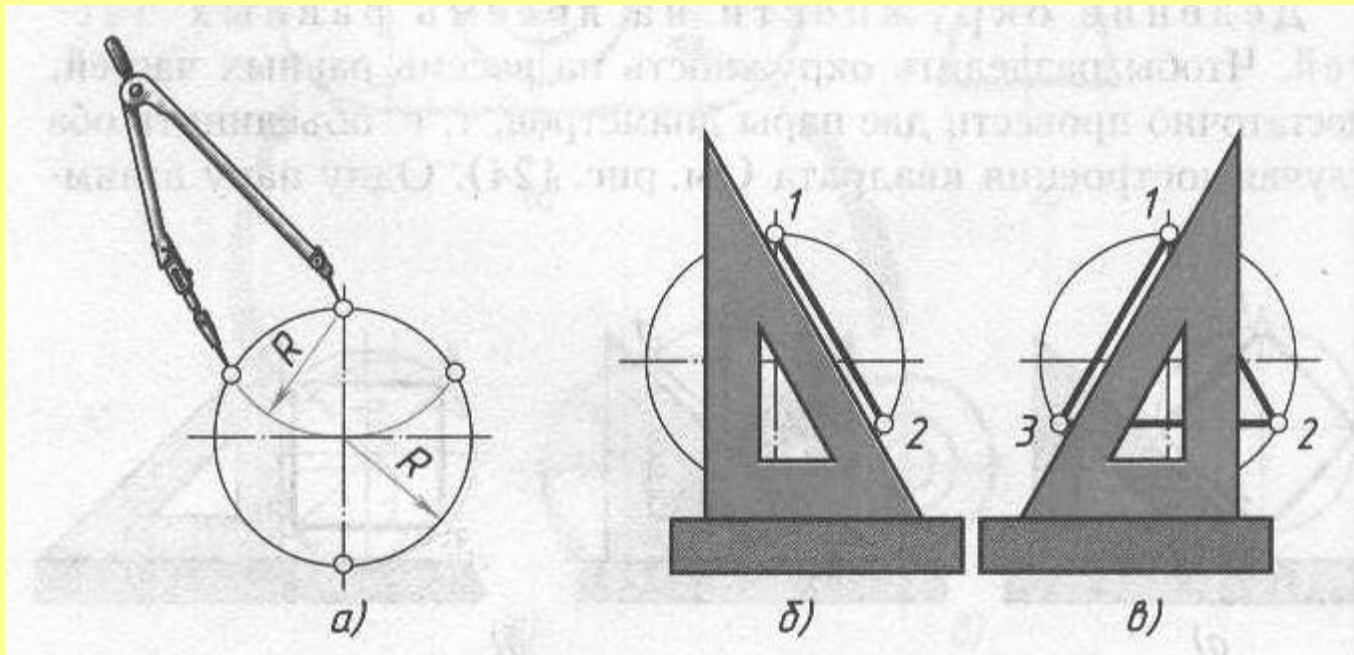




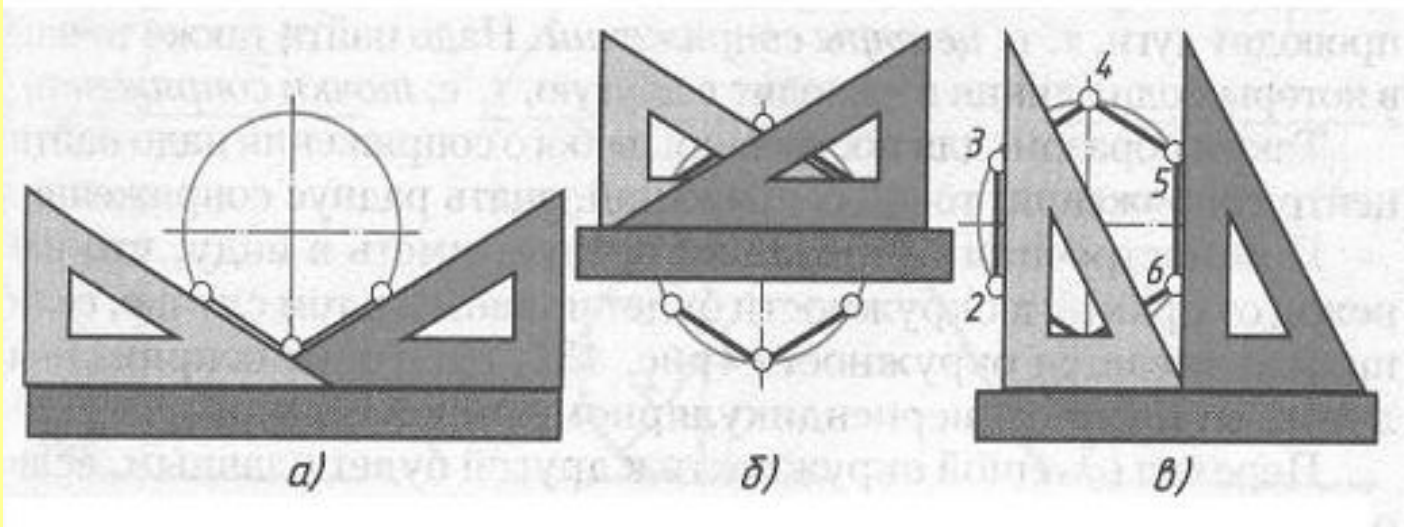
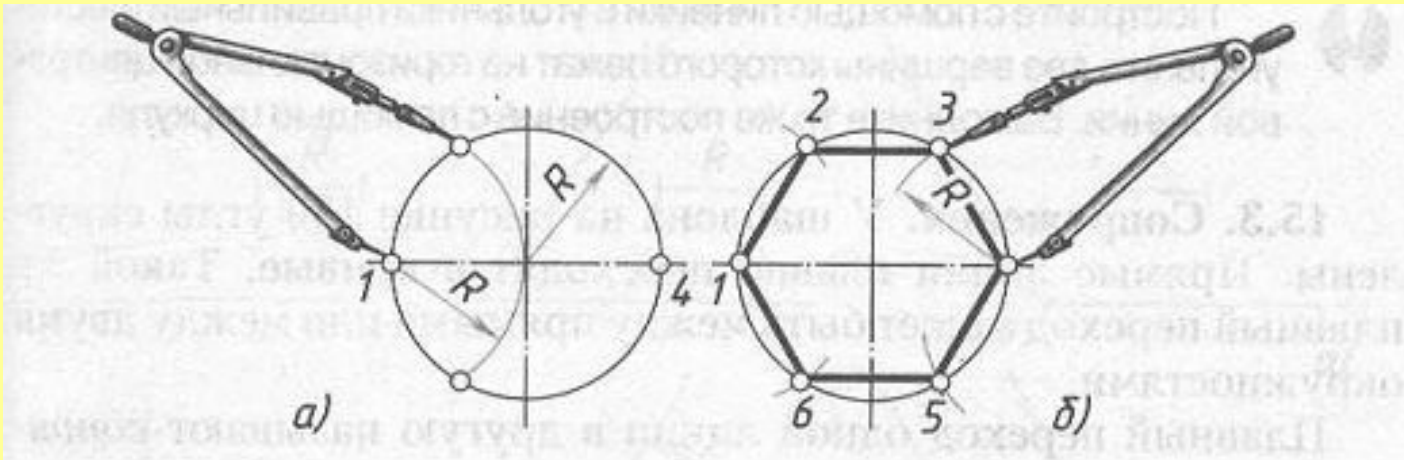


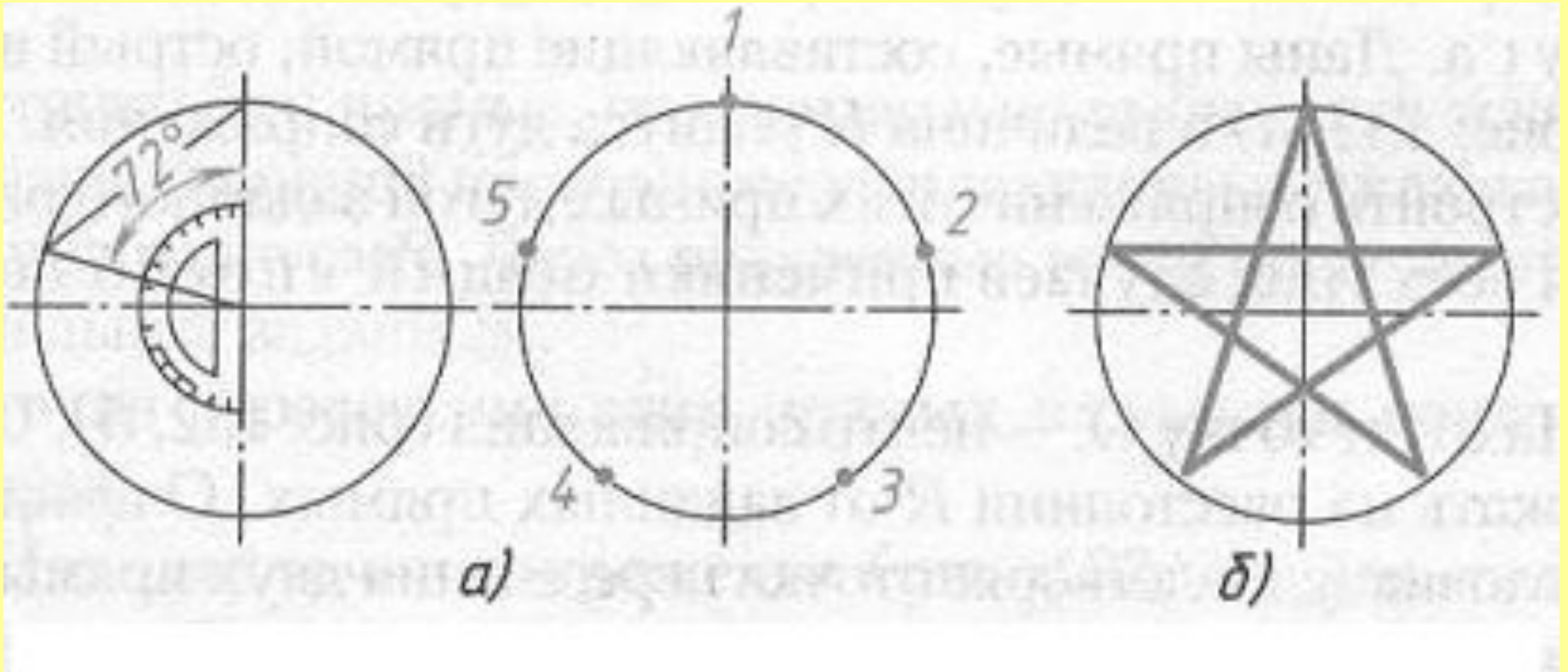












# Карл Фридрих Гаусс

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

где  $k = 0, 1, 2, 3, \dots$

# Развертки додекаэдра

