

Доклад подготовил Сутягин Денис

Руководитель Захарова Марина Юрьевна

ЗВЁЗДЧАТЫЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ

- *Объект исследования: звездчатые многоугольники.*
 - *Предмет исследования: определение, способы построения звездчатых многоугольников; свойства звездчатых многоугольников.*
 - *Цели исследования:*
 - 1. выяснить, что такое звездчатые многоугольники;*
 - 2. построить звездчатые многоугольники с помощью чертежных инструментов.*
 - 3. построить звездчатые многоугольники в программе Coral Draw.*
 - *Методы исследования: изучение литературы; практическая работа.*
-

Многоугольник называется **выпуклым**, если он лежит в одной полуплоскости относительно любой прямой, содержащей его сторону.

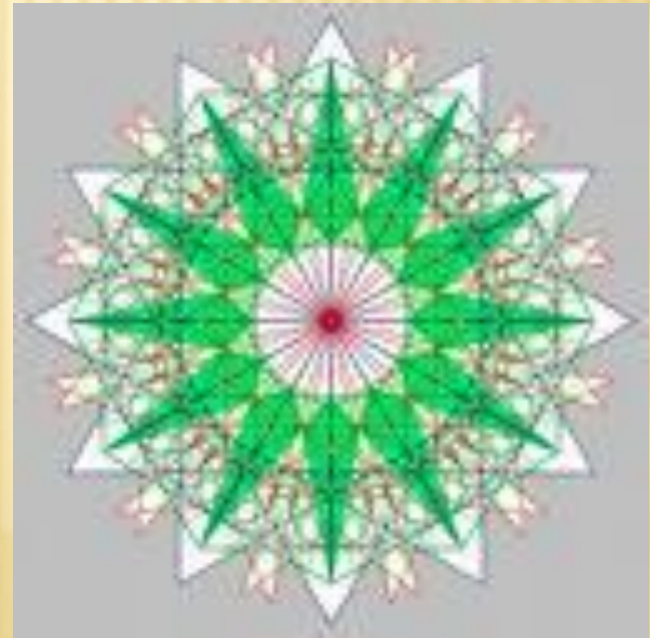
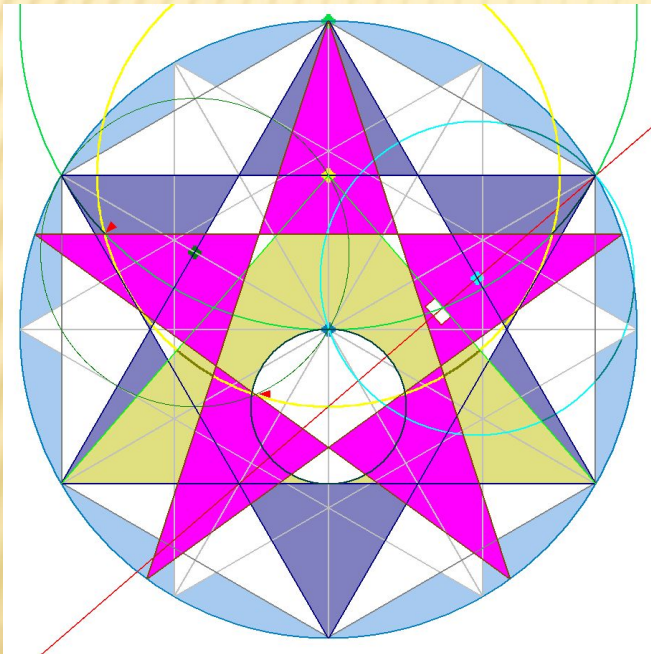
Правильным многоугольником будем называть многоугольник, стороны которого равны, а вершины лежат на окружности.

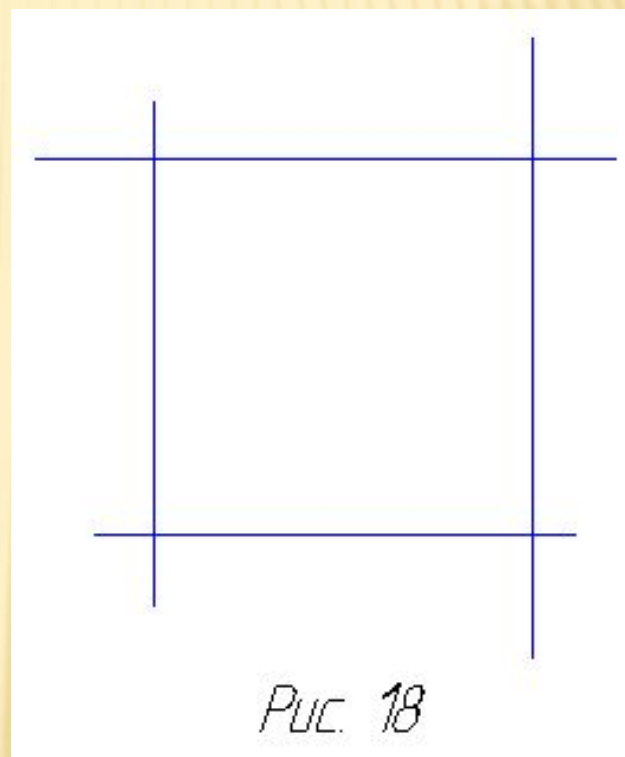
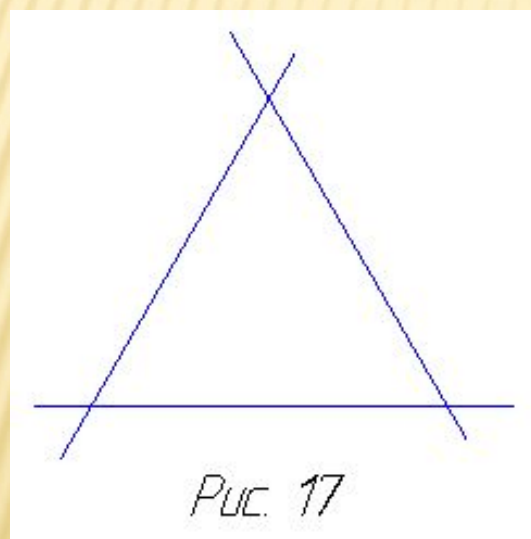
ТОМАС БРАДВАРДИН (1290 (1290 - 1349))

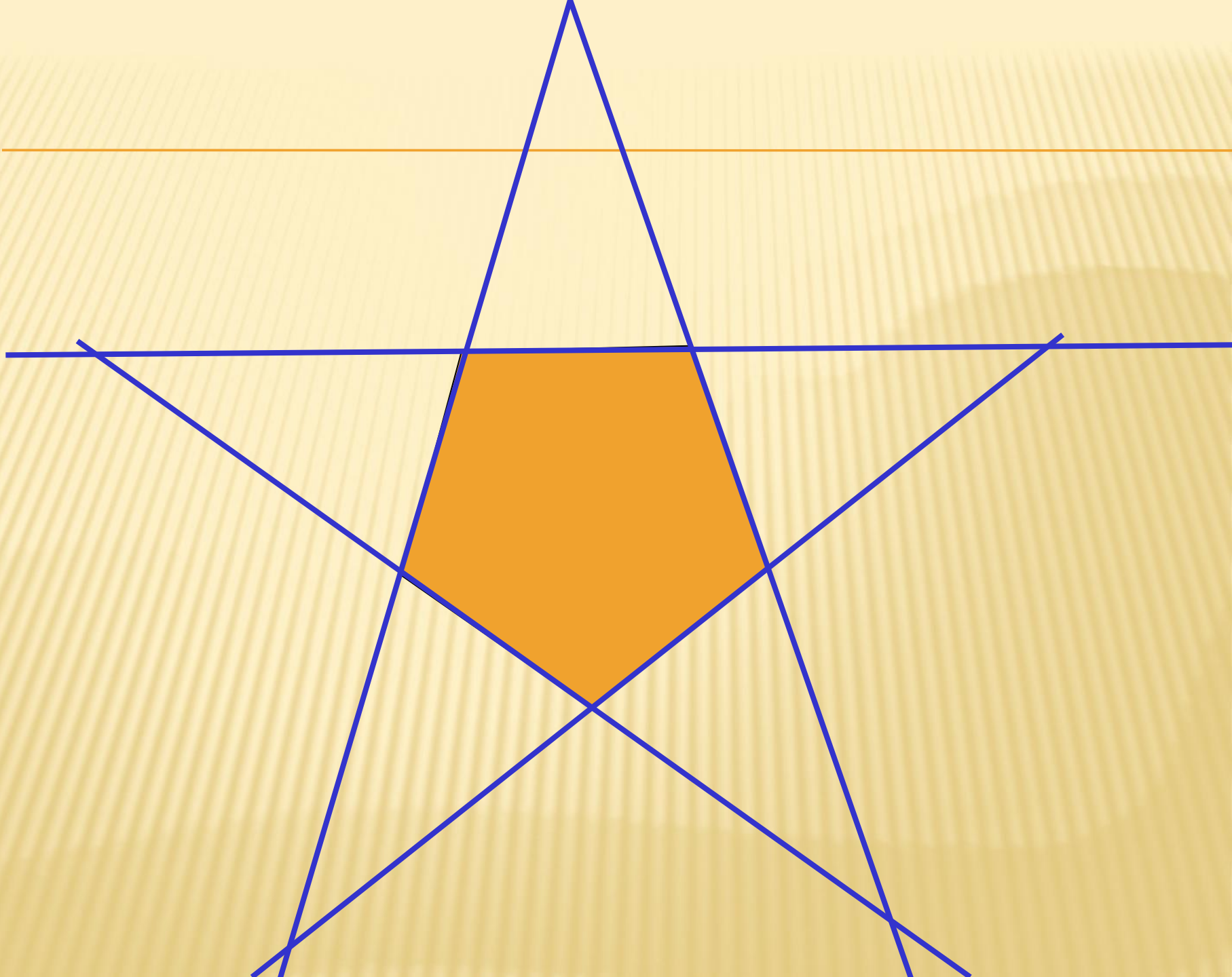
Философ и математик, старший представитель группы оксфордских калькуляторов Философ и математик, старший представитель группы оксфордских калькуляторов из Мертон-колледжа Философ и математик, старший представитель группы оксфордских калькуляторов из Мертон-колледжа, членом которого он был с 1323.

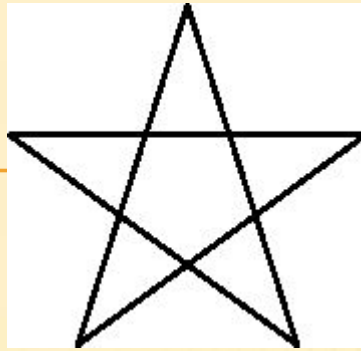
В 1349 был выбран архиепископом Кентерберийским и в этом же году умер от

Звёздчатый многоугольник – это
правильный невыпуклый многоугольник.









Пентаграмма (пентальфа, пентагерон)
– в переводе с греческого «**ПЯТЬ**

ПЛИНТ»

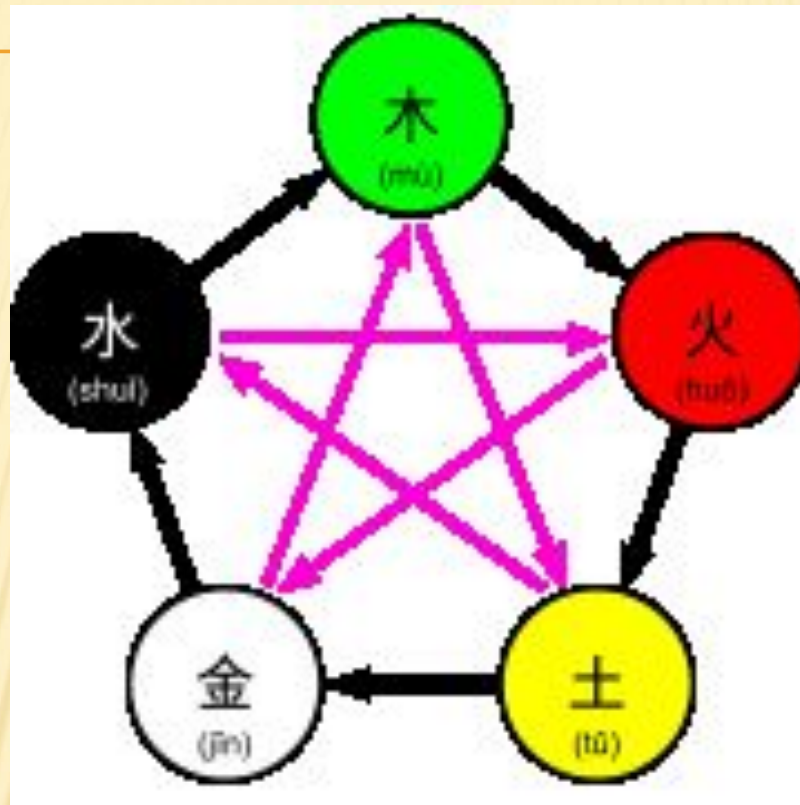






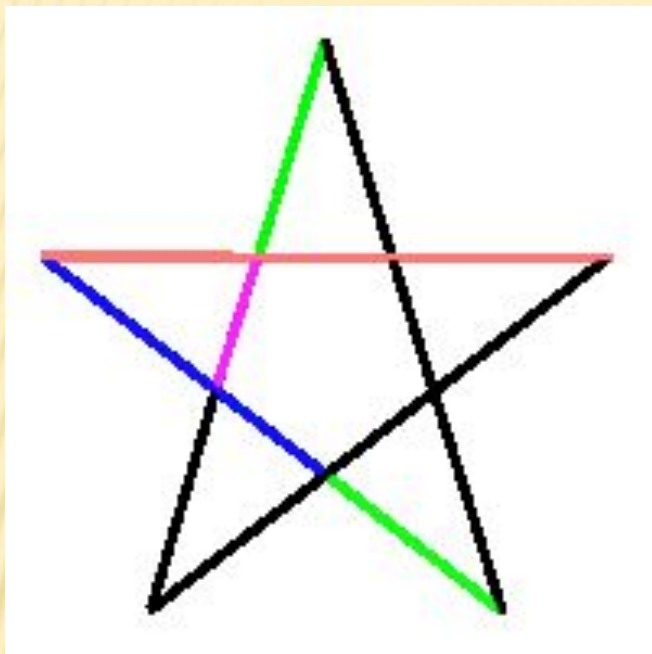


5 ран Христа



Китайская пентаграмма пяти стихий (У-Син)

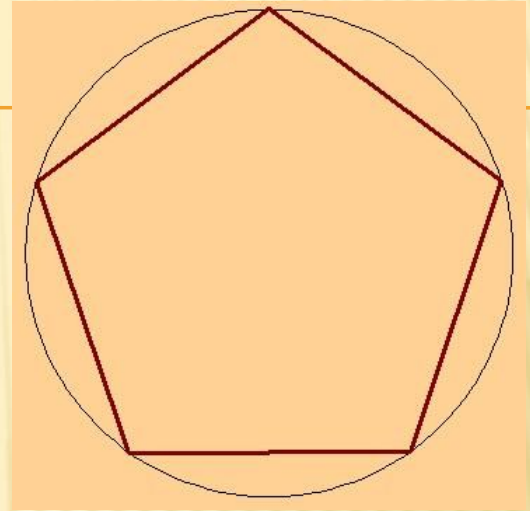
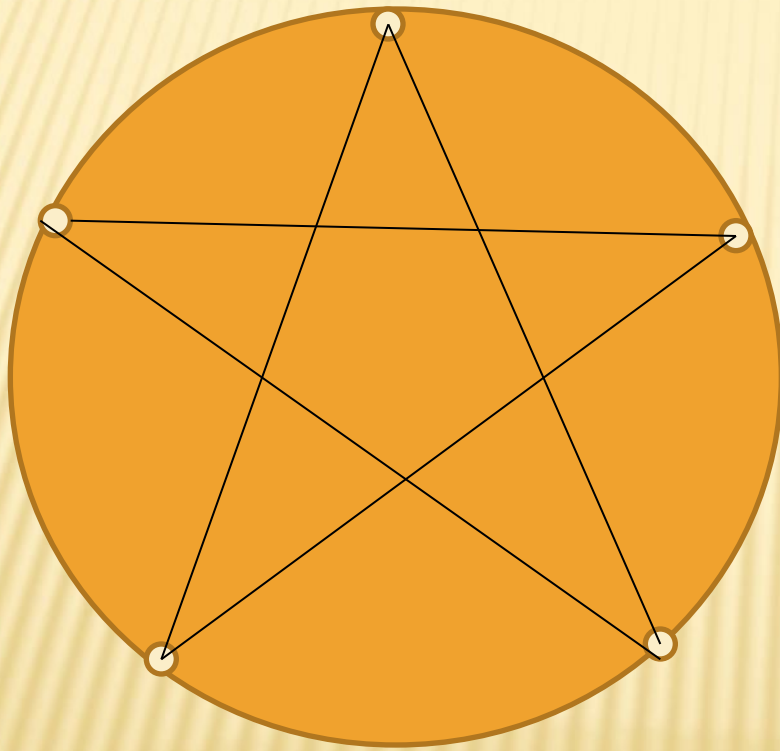
ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ ПЕНТАГРАММЫ



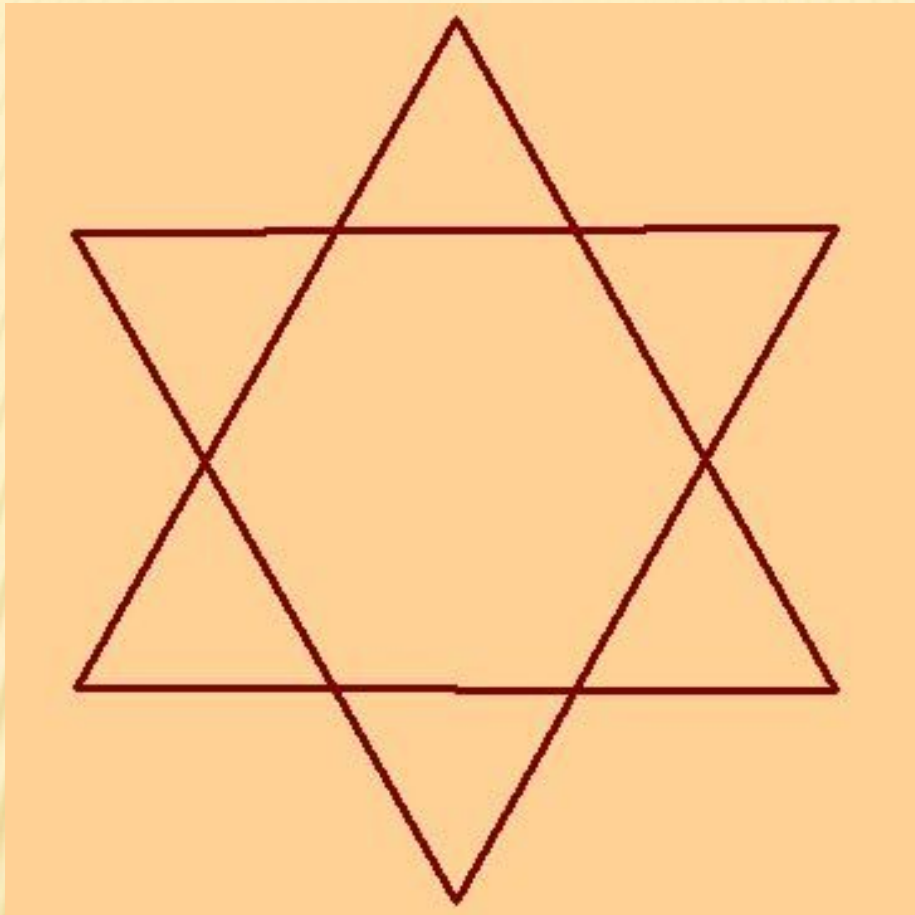
$$\varphi = 1.61803399$$

$$\varphi = \frac{\text{red}}{\text{blue}} = \frac{\text{blue}}{\text{green}} = \frac{\text{green}}{\text{purple}}$$





Гексаграмма

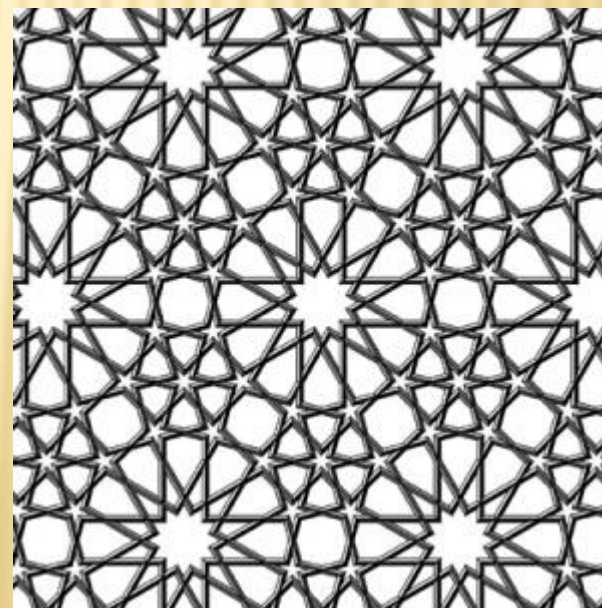


Звезда Давида



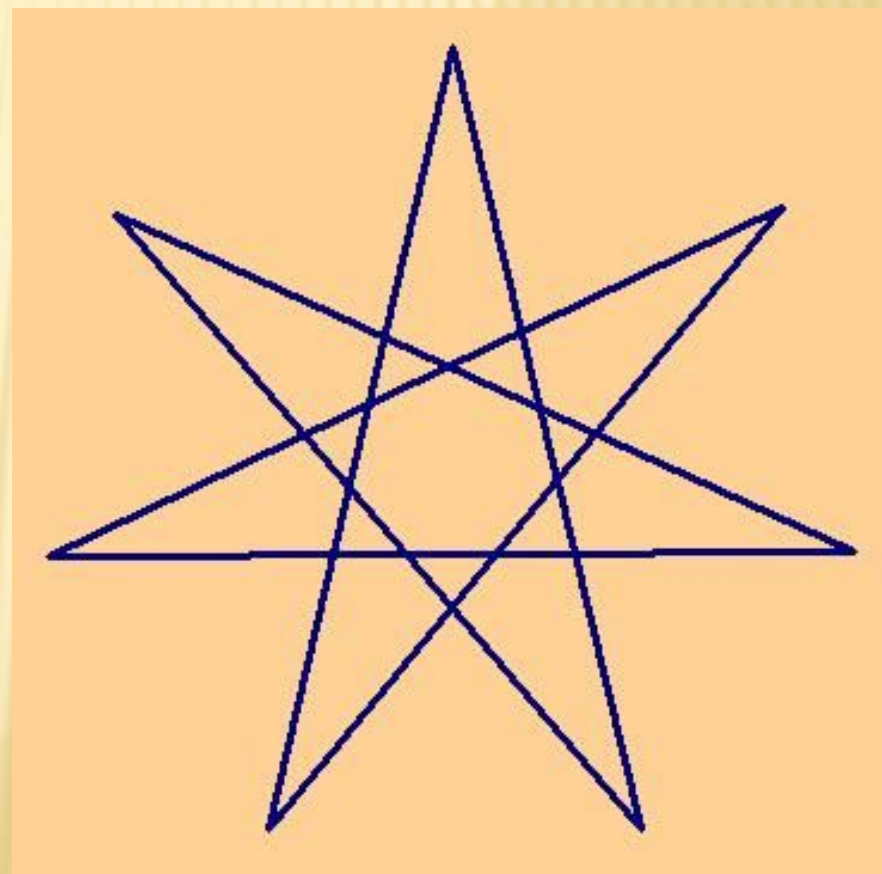
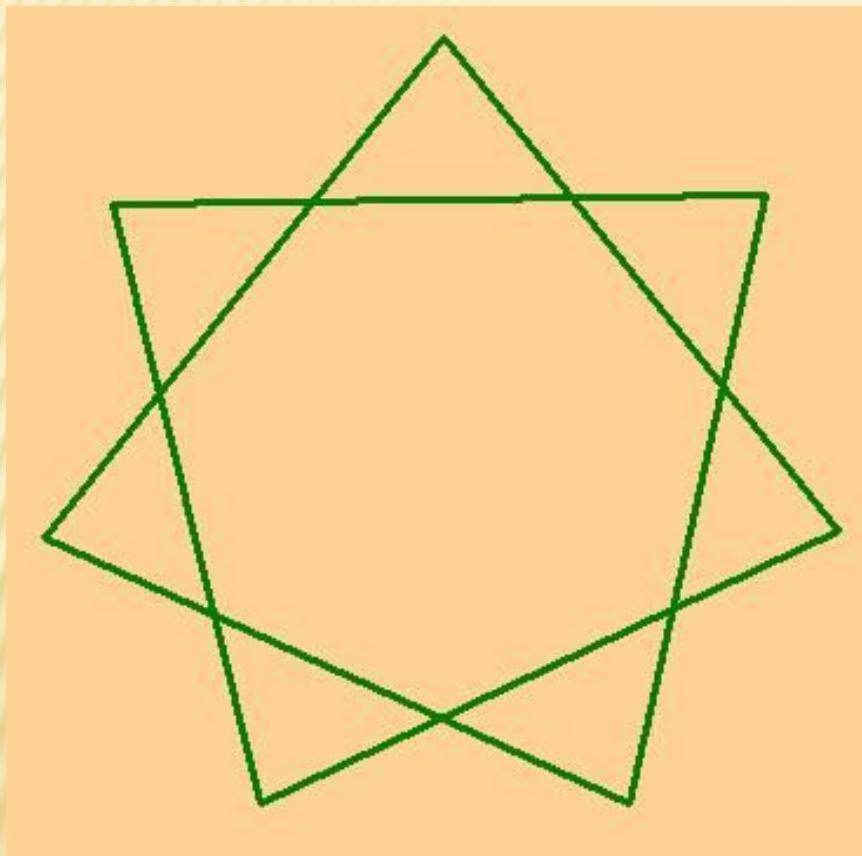


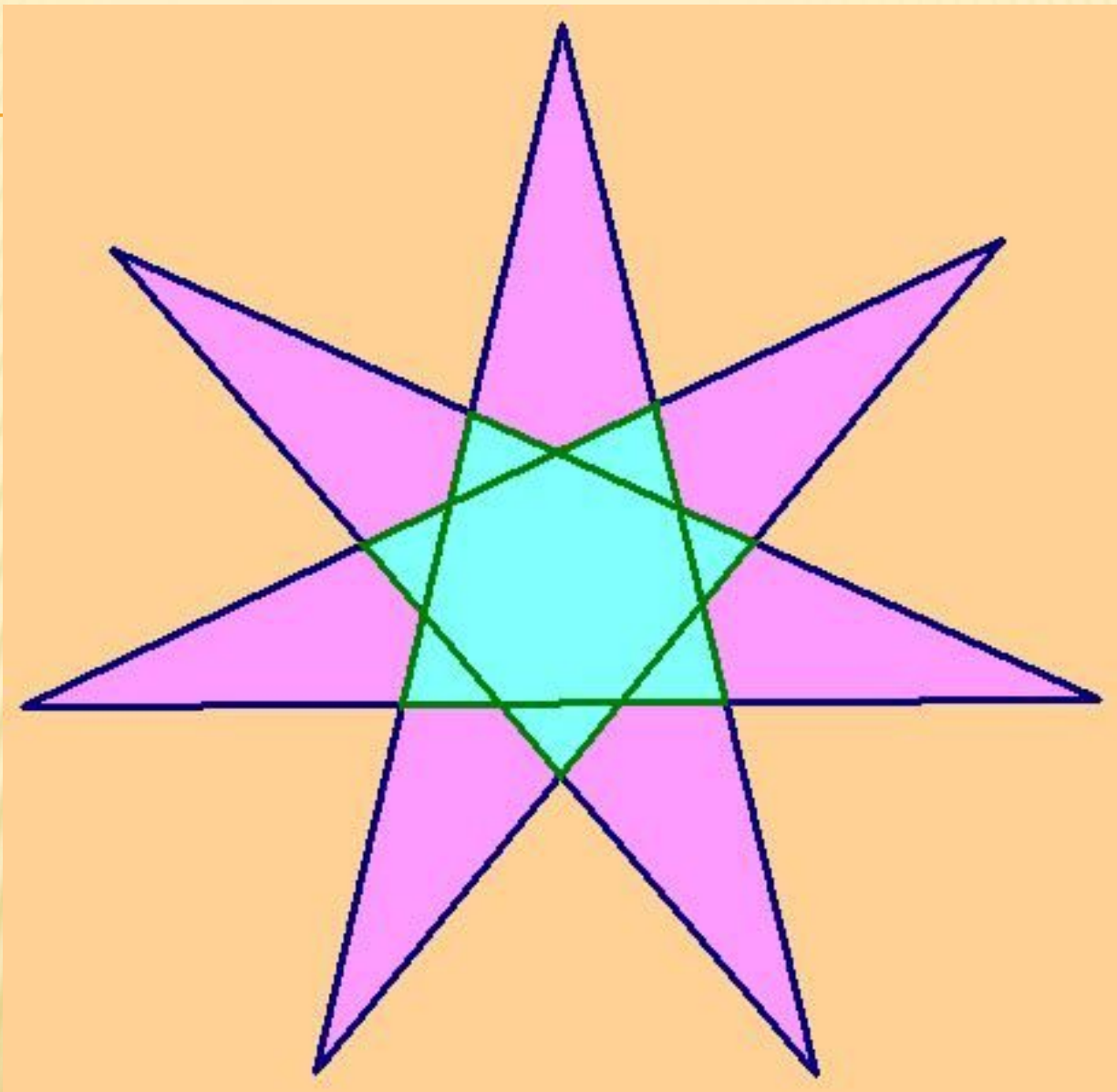
Маген Давид на древнейшей, полностью уцелевшей копии Массоретского текста Торы, Ленинградский кодекс, 1008 г.



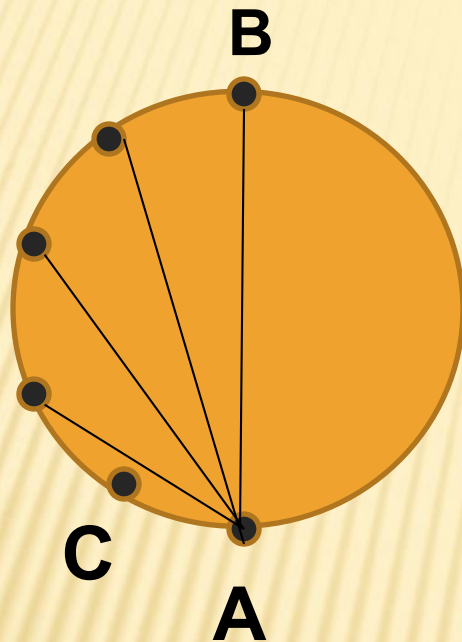


СЕМИКОНЕЧНЫЕ ЗВЕЗДЫ





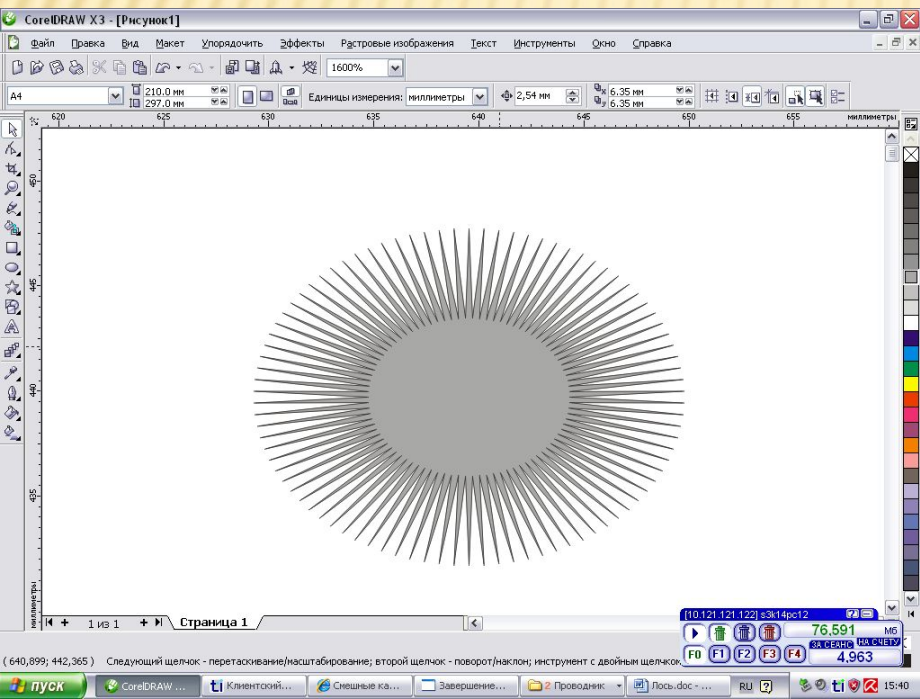
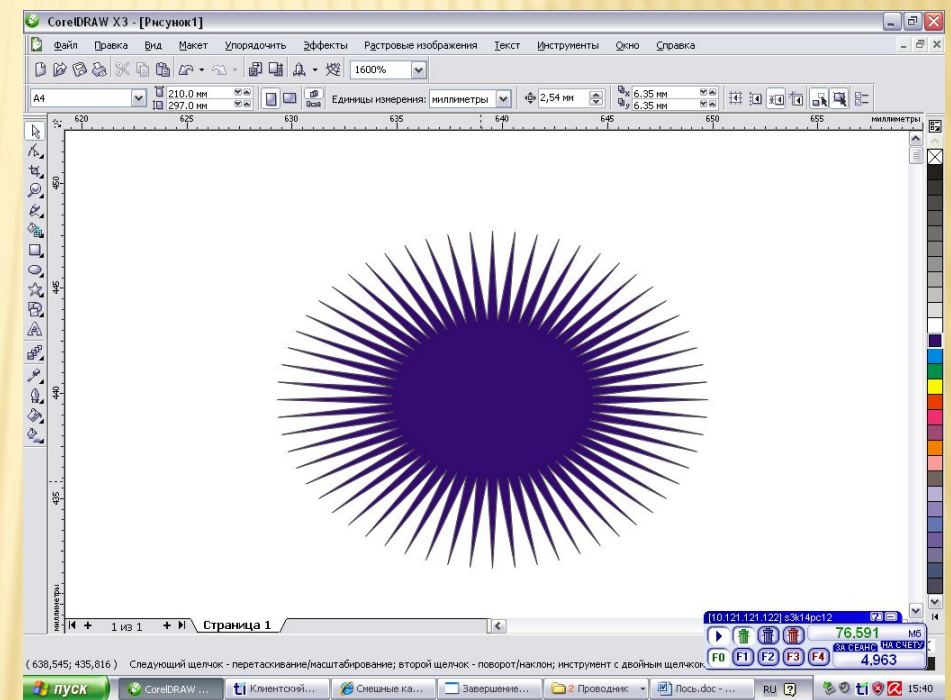
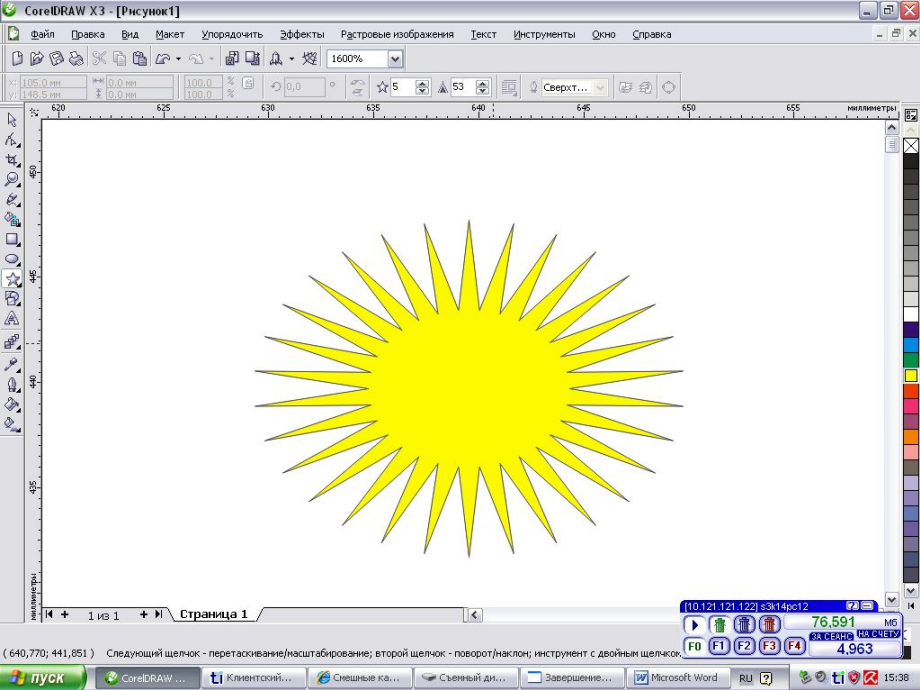
СКОЛЬКО СУЩЕСТВУЕТ N-УГОЛЬНЫХ ЗВЕЗД?

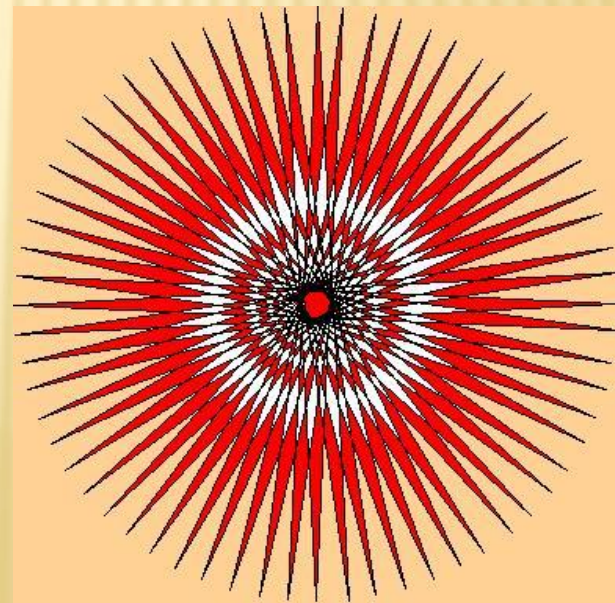
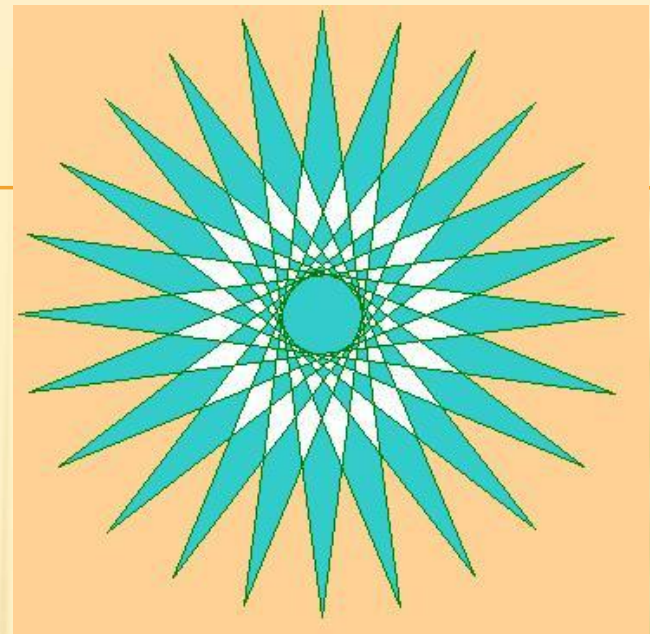
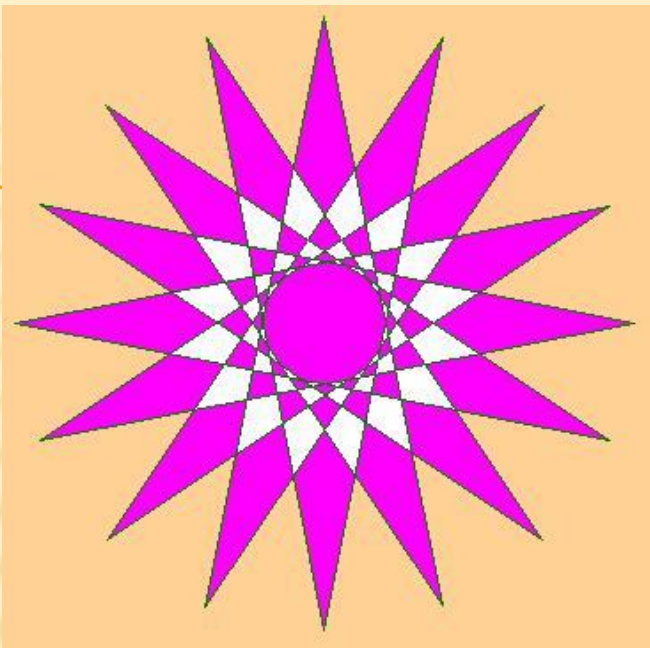


**$(n-3)/2$, если n -нечетное
число**

**$(n-4)/2$, если n четное -
число**

Количество углов	Количество видов
15	6
18	7
23	10
53	25







ВЫВОД

- Существует большое разнообразие звездчатых многоугольников.
- Звезды можно построить несколькими способами.
- Звездчатые многоугольники применяются в орнаментах, являются частью символики.