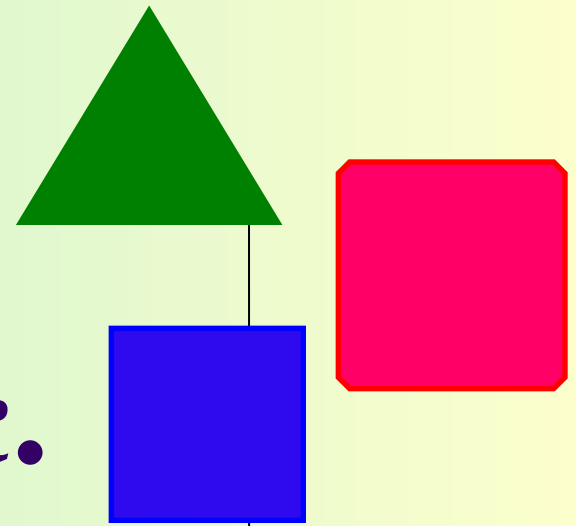
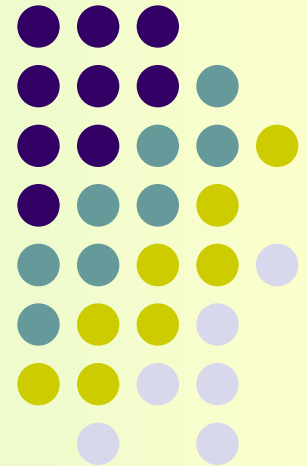
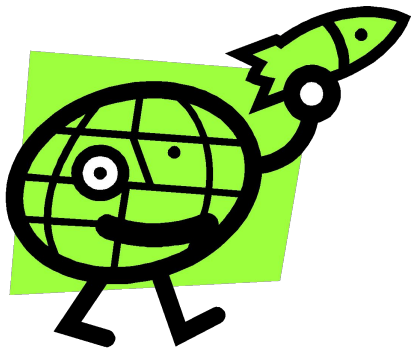


Правильный многоугольник.



Зинина Н.Г., учитель
математики, МБОУСОШ№14





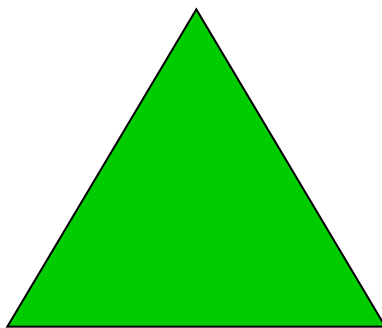
Цели урока:

- Повторение свойств биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, признака равнобедренного треугольника, свойства касательной к окружности.*
- Ввести понятие правильного многоугольника .*
- Вывести формулу для вычисления угла правильного n -угольника и показать ее применение в процессе решения задач.*
- Развивать внимание , память*



Подготовка к ГИА

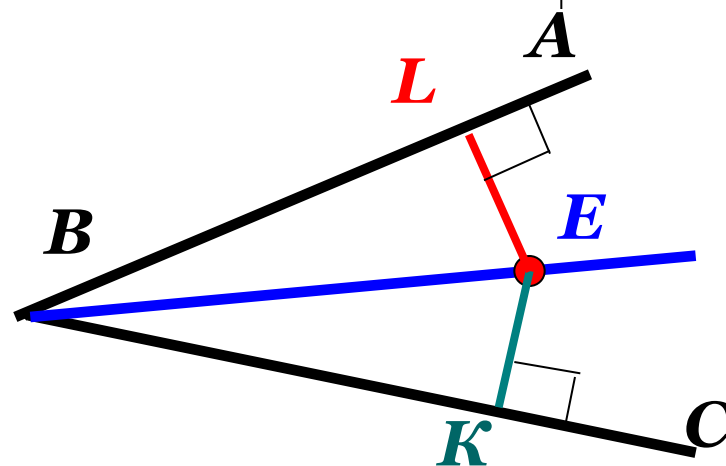
- Катеты прямоугольного треугольника равны 40 и 9. Найдите гипотенузу.
- В равнобедренном треугольнике угол, противолежащий основанию, равен 58° . Найдите угол при основании. Ответ дайте в градусах.



Подготовка к ГИА.



- BE – биссектриса угла ABC, точка E удалена от стороны BC на расстояние, равное 5 см. Найдите расстояние от точки E до стороны AB.*



Ответ: 5 см.

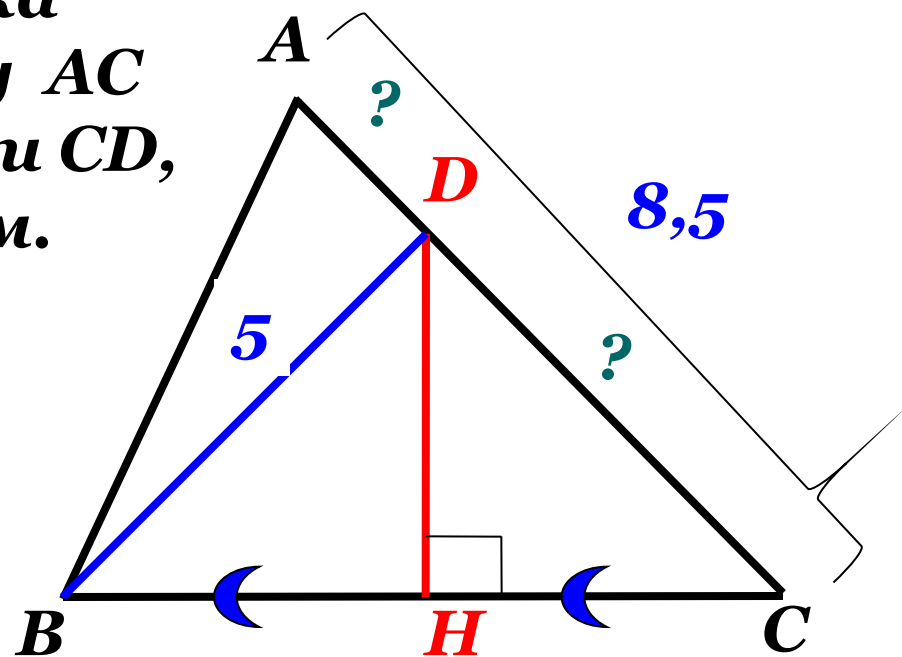
Каждая точка биссектрисы неразвернутого угла равноудалена от его сторон.

Подготовка к ГИА.



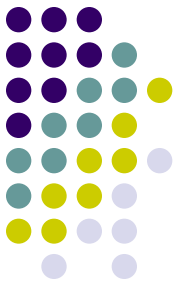
- Серединный перпендикуляр к стороне BC треугольника ABC пересекает сторону AC в точке D . Найдите AD и CD , если $BD = 5$ см, $AC = 8,5$ см.

Каждая точка
серединного
перпендикуляра к
отрезку равноудалена
от концов этого
отрезка.



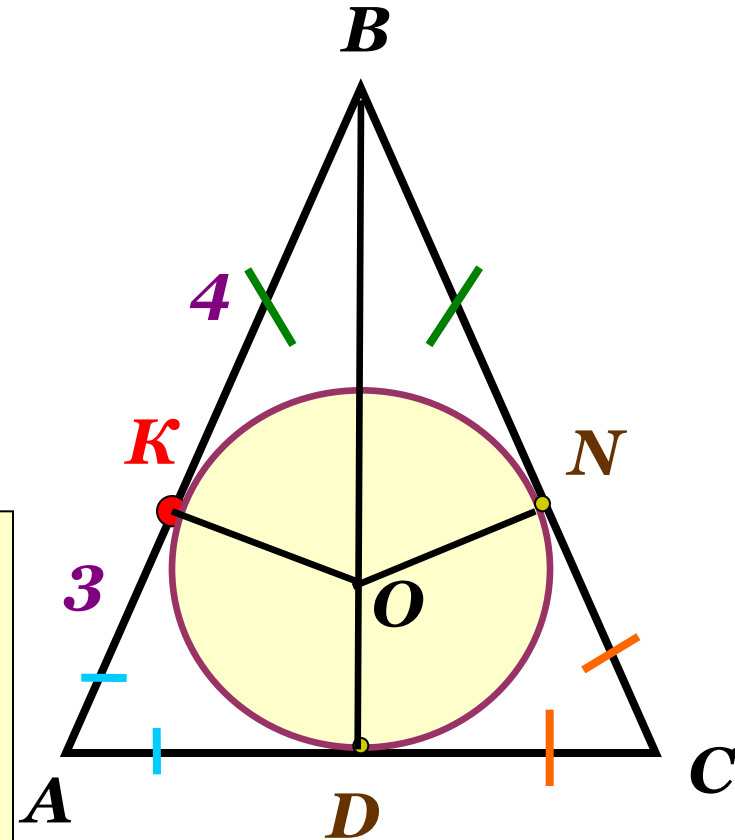
Ответ: $CD = 5$ см,
 $AD = 3,5$ см

Подготовка к ГИА.

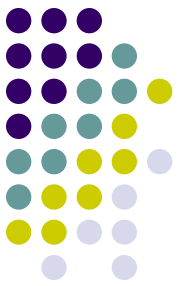


Точка касания окружности вписанной в равнобедренный треугольник, делит одну из боковых сторон на отрезки, равные 3 см и 4 см, считая от основания. Найдите периметр треугольника.

Отрезки касательных к окружности, проведенные из одной точки, равны и составляют равные углы с прямой, проходящей через эту точку и центр окружности.



Ответ: 20 см.

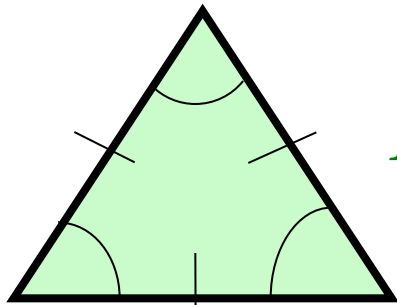
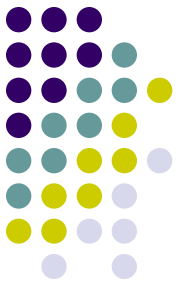


Повторение

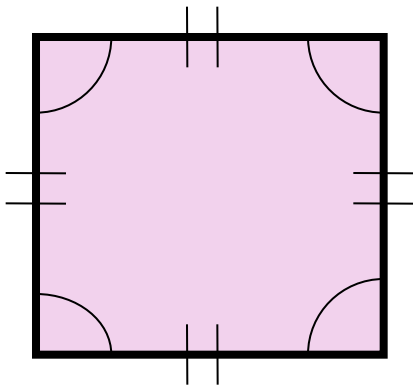
- Найдите сумму углов правильного восьмиугольника.
- Все углы выпуклого шестиугольника равны. Найдите величину одного угла.
- Вычислите углы выпуклого семиугольника, если известно, что четыре его угла пропорциональны числам 1,2,3 и 4, а каждый из оставшихся трех на 40° больше меньшего из них.



Правильный многоугольник.

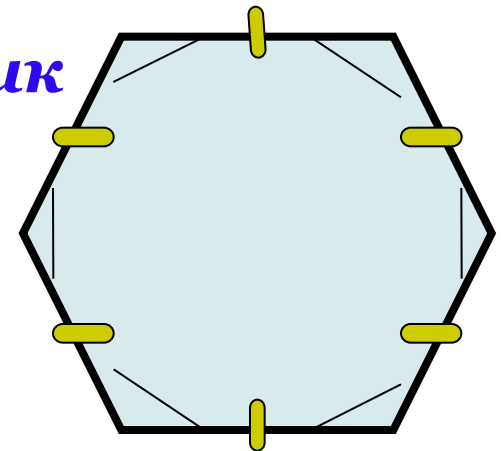


Правильный треугольник



Правильный четырехугольник

*Правильный
шестиугольник*

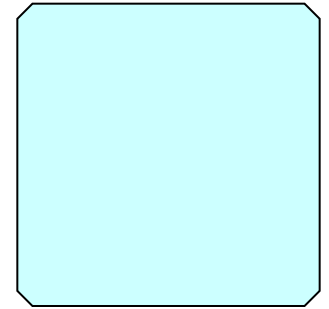


Правильным многоугольником называется выпуклый многоугольник, у которого углы равны и все стороны равны.



Правильный многоугольник:

- 1) все углы равны;
- 2) все стороны равны.

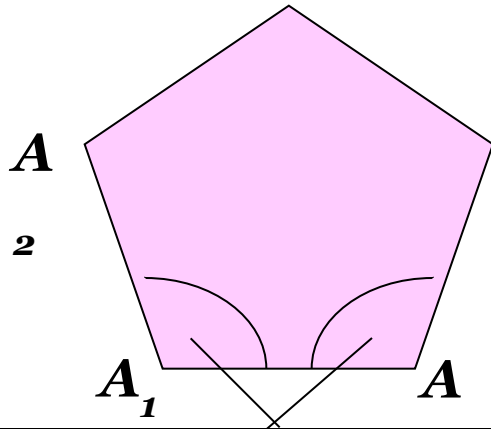


- Ответьте на вопросы:
- Какой треугольник является правильным? Почему?
- Является ли правильным четырехугольником прямоугольник, ромб, квадрат? Почему?



Формулы урока:

Правильный n - угольник



1. Сумма всех углов правильного n – угольника:

$$(n - 2) \cdot 180^{\circ}$$

2. Формула для вычисления угла α_n правильного n – угольника :

$$\alpha_n = \frac{n - 2}{n} \cdot 180^{\circ}$$

Угол правильного n – угольника (α_n)

№ 1081 (г, д)



Физкультминутка

▪

1. Упражнения для улучшения мозгового кровообращения



«Наклоны головы»

- Вперед – назад
- Вправо - влево



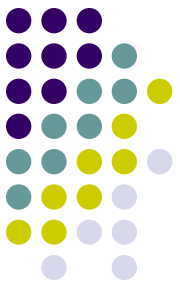


2. Упражнение общего воздействия

«Бокс»



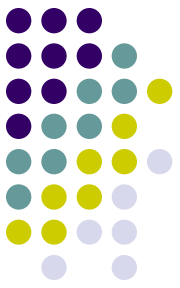
3. Упражнения для снятия устомления с плечевого пояса и рук



«Рывки руками»



«Сжимание
кисти в кулак»



4. Упражнение для снятия напряжения с мышц туловища

«Наклоны в сторону»

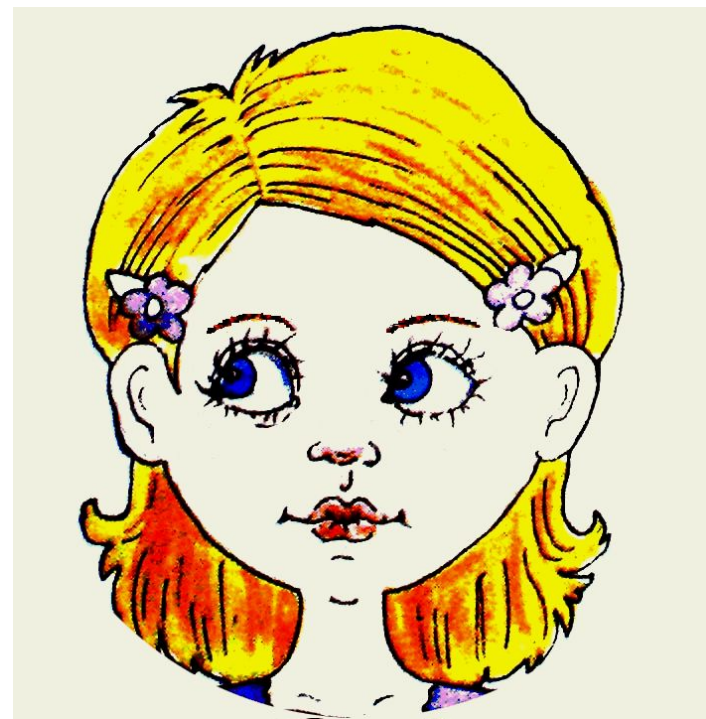


5. Упражнения для глаз



«Вращение глазами»

- по часовой стрелке
- против часовой стрелки





«Пальчик»

Приближайте и
отводите палец

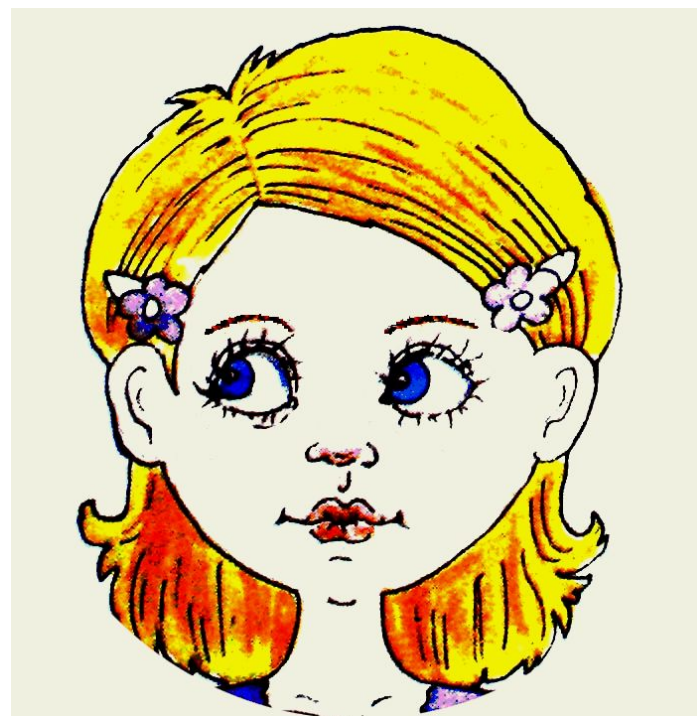




«Во все стороны»

Двигайте глазами

- **вверх-вниз**
- **вправо-влево**





«Кто там?»

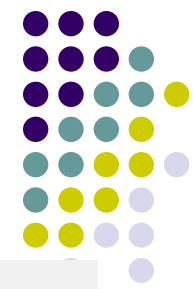
- **Зажмурьтесь сильнее**
- **Широко откройте глаза**





«Моргание»



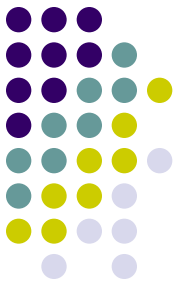


«Сон»

- Закройте глаза



Тест.

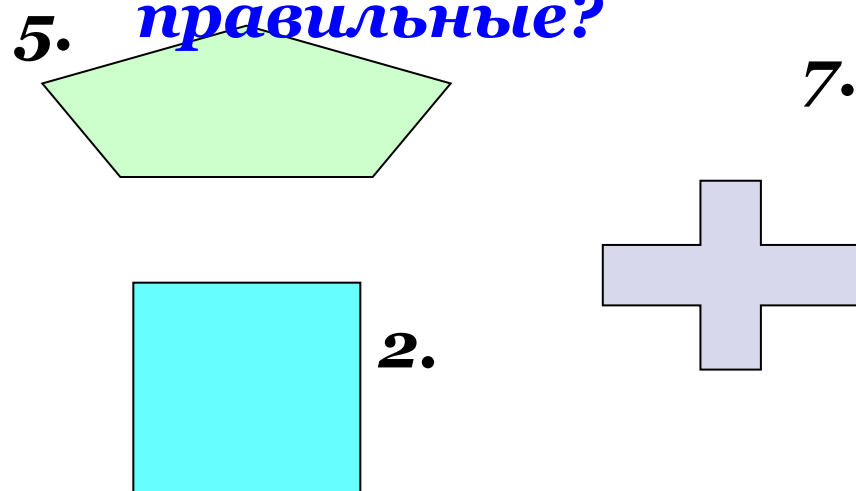
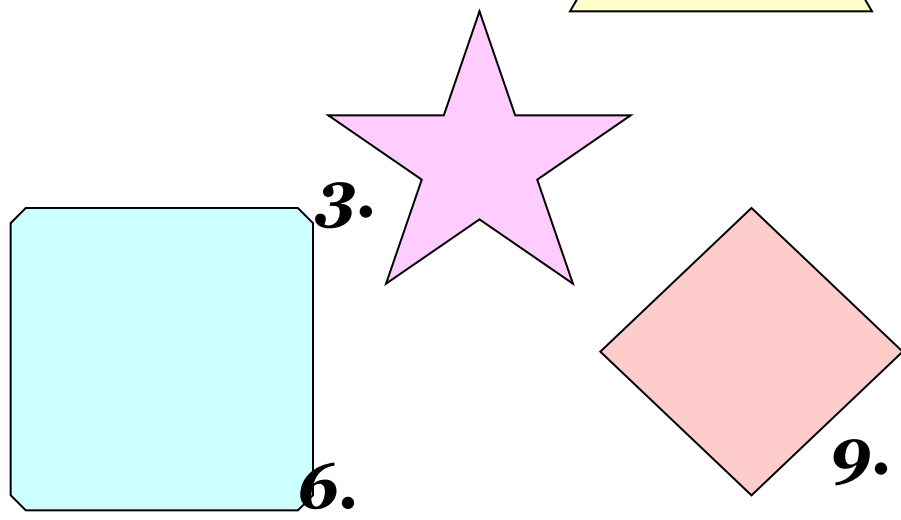
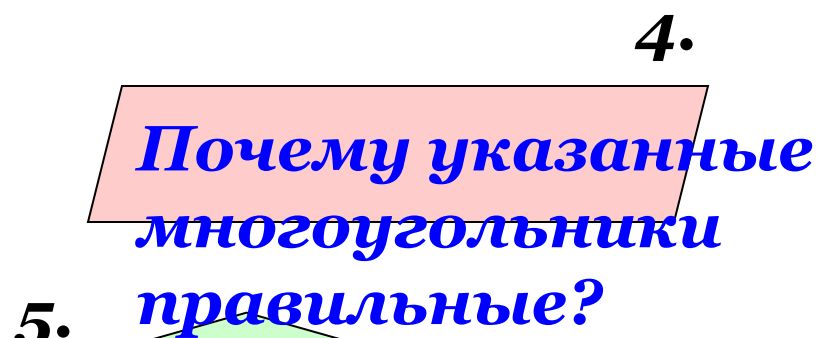
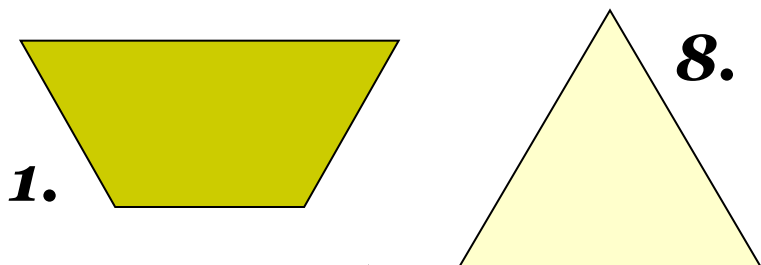


- Выберите правильное утверждение.
- **1. Многоугольник является правильным, если он выпуклый и все его стороны равны.**
- **2. Любой равносторонний треугольник является правильным.**
- **3. Любой четырехугольник с равными сторонами является правильным.**

Тест.



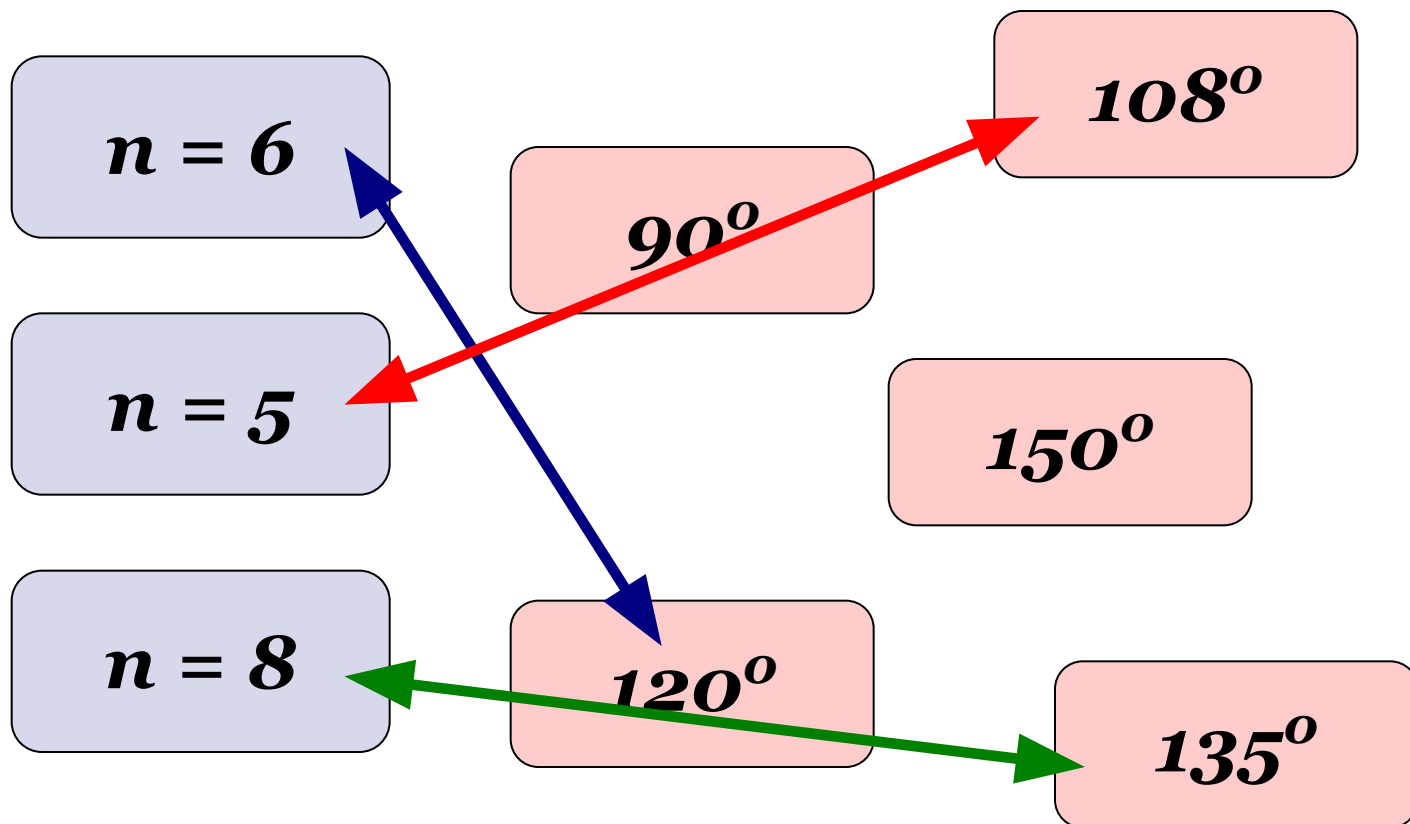
- Как вы думаете, какие геометрические фигуры, показанные на рисунке, являются правильными многоугольниками.



Тест.



- *Сопоставьте углы правильного n -угольника при каждом значении n :*



Тест.



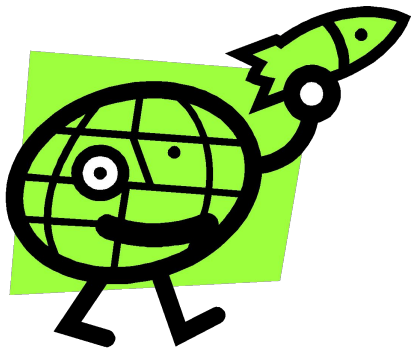
- Известны углы правильных многоугольников. Сколько сторон имеет каждый из этих n многоугольников.

Four diagrams illustrating the interior angles of regular polygons with n sides. Each diagram shows a central point with n lines radiating outwards, forming n angles. The angles are labeled with n and a number representing the number of sides:

- Diagram 1: $n = 9$, 9 sides.
- Diagram 2: $n = 5$, 5 sides.
- Diagram 3: $n = 3$, 3 sides.
- Diagram 4: $n = 6$, 6 sides.

Below the diagrams are five smiley faces representing the number of sides:

- Pink face: 10
- Light blue face: 5
- Light green face: 4
- Light green face: 3
- Large light green face: Молодцы!

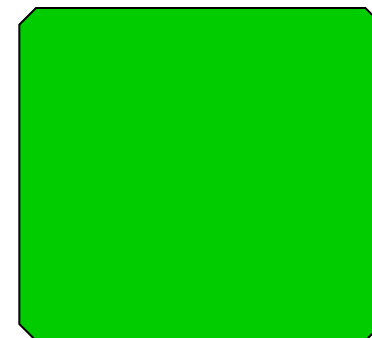
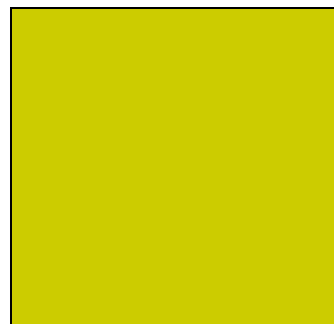
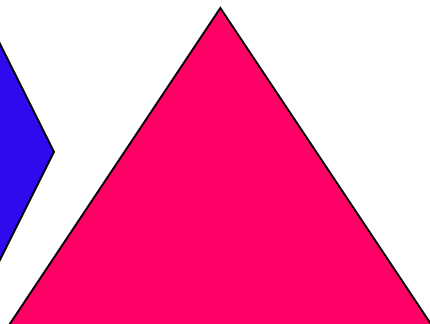
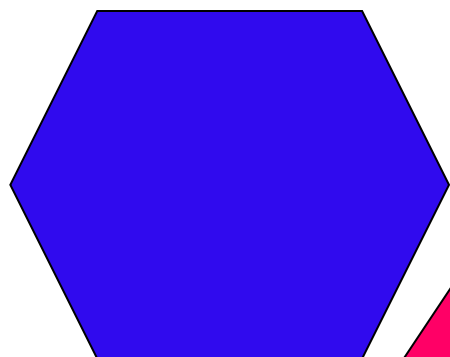


Рефлексия

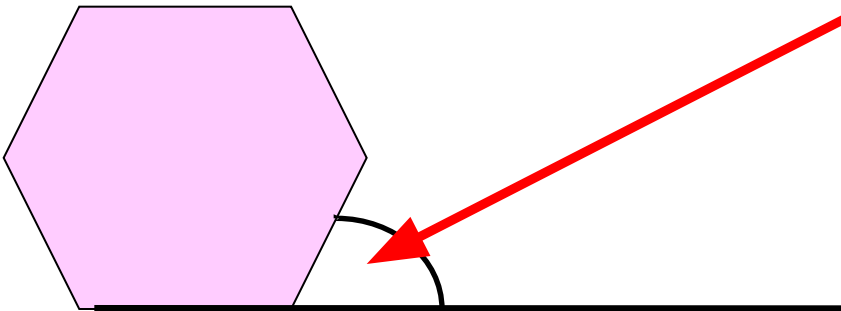
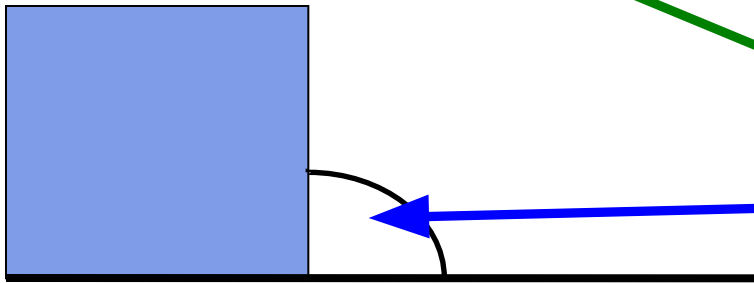
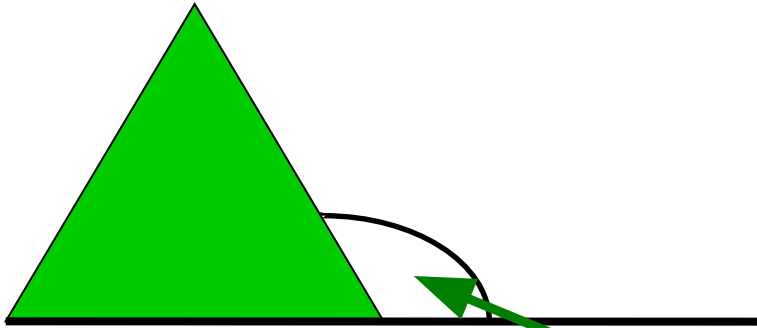
- *Скажите след какой тайны вы нашли?*
- *Что вам понравилось на уроке?*
- *Что вызвало затруднение?*



Домашнее задание:
п.105, №1081(а-в), 1083(а,б,г)



Комментарий к домашнему заданию:



*Внешний угол
n-угольника.
 $180^\circ - \alpha_n$*

Успехов!



ДО НОВЫХ
ВСТРЕЧ