

**ПРАВИЛЬНЫЕ**

**МНОГОУГОЛЬНИКИ**

**(ГЕОМЕТРИЯ 9 КЛАСС)**

**ВОЛОДИНА Н.Л.**

---

# ЦЕЛИ УРОКА:

---

- 1. Повторить понятие многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника.**
- 2. Познакомить с правильными многоугольниками, научить строить правильные многоугольники.**
- 3. Сформировать навыки решения задач по теме.**

# УСТНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Чему равна сумма углов выпуклого многоугольника?

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

2. Как найти один угол шестиугольника, если все углы равны?

$$(6 - 2) \cdot 180^\circ / 6 = 120^\circ$$

3. Как найти угол n-угольника, если все углы равны?

$$(n - 2) \cdot 180^\circ / n$$

**Чему равна  
сумма углов  
треугольник  
а?**



**180<sup>0</sup>**

---

# СУММА УГЛОВ МНОГОУГОЛЬНИКА

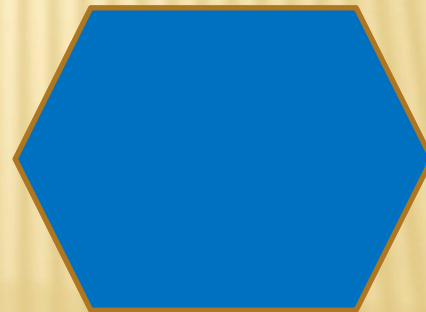
1. Чему равна сумма углов выпуклого четырёхугольника?

**360°**



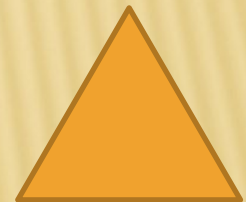
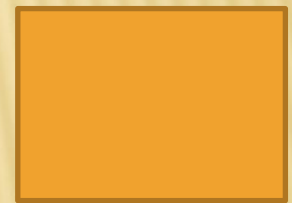
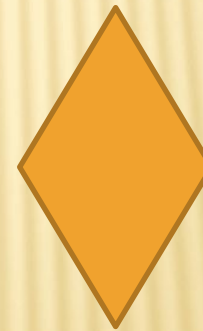
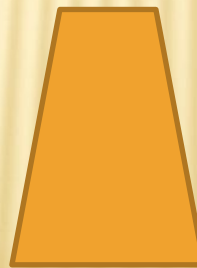
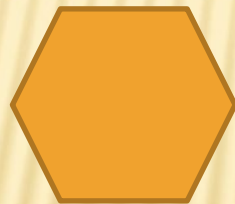
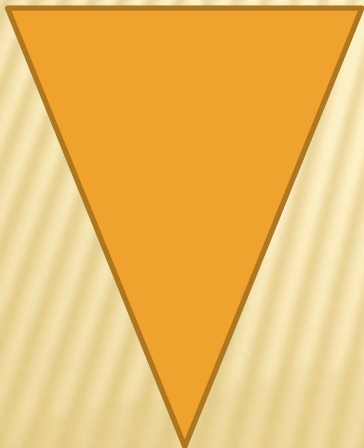
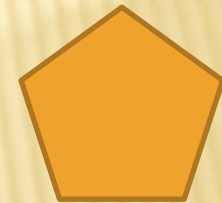
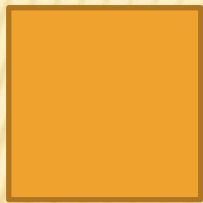
2. Чему равна сумма углов выпуклого шестиугольника?

**720°**

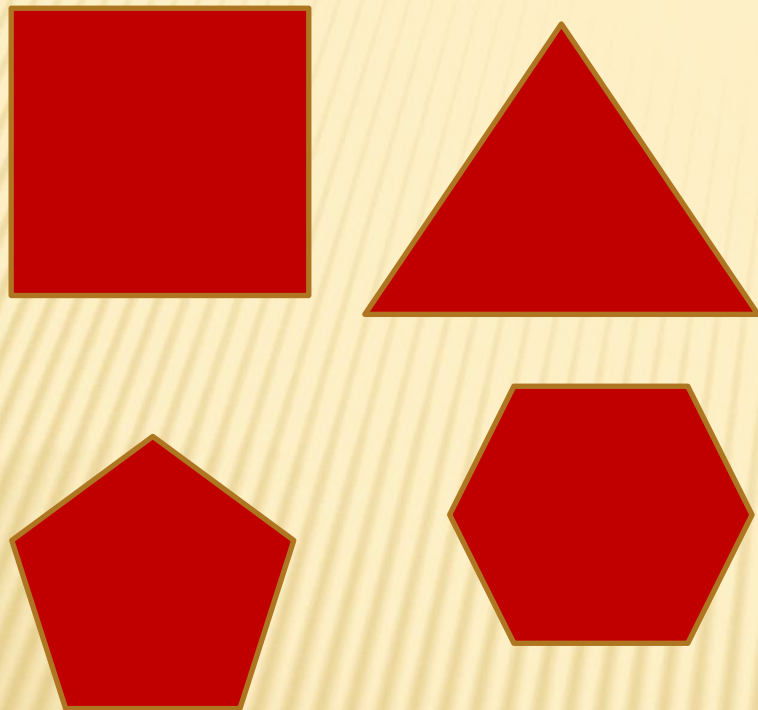


# РАЗДЕЛИТЕ МНОГОУГОЛЬНИКИ НА ДВЕ ГРУППЫ

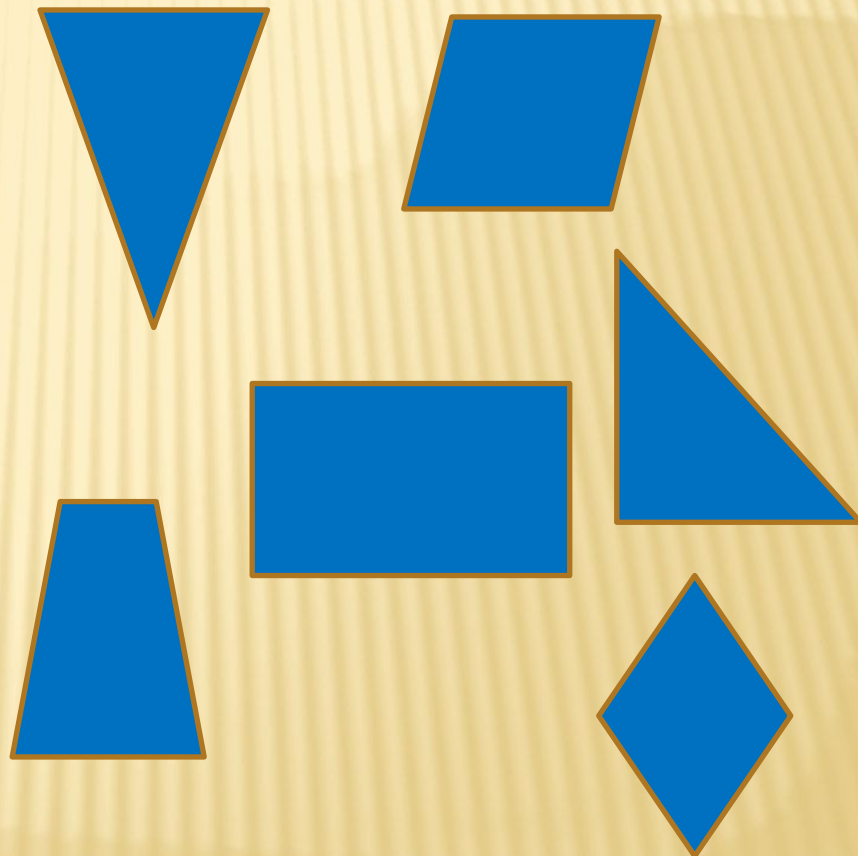
---



# ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИ КИ



# ПРОИЗВОЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИ КИ



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

---

***Выпуклый  
многоугольник  
называется  
правильным, если у  
него все стороны  
равны и все углы равны***

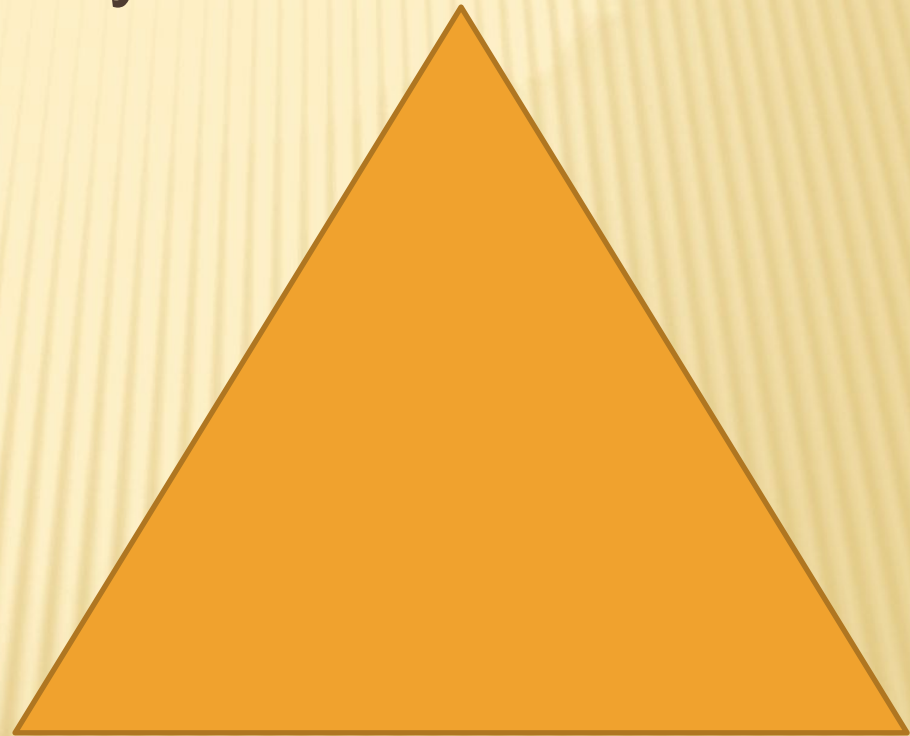


# ПРАВИЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

Все стороны равны.

Все углы по  $60.0$

Равносторонни  
й  
треугольник

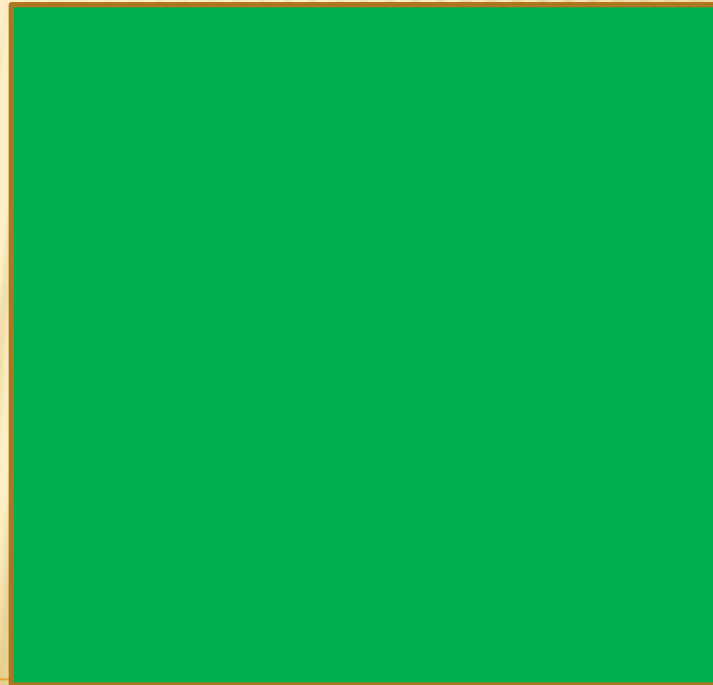


# *ПРАВИЛЬНЫЙ ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИК*

Все стороны равны.

Все углы по  $90.0$

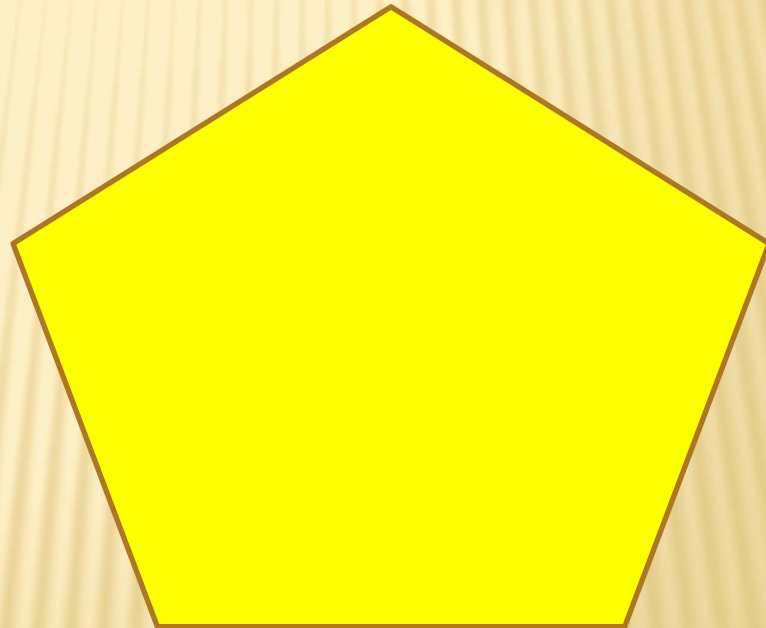
**Квадрат**



# Правильный пятиугольник

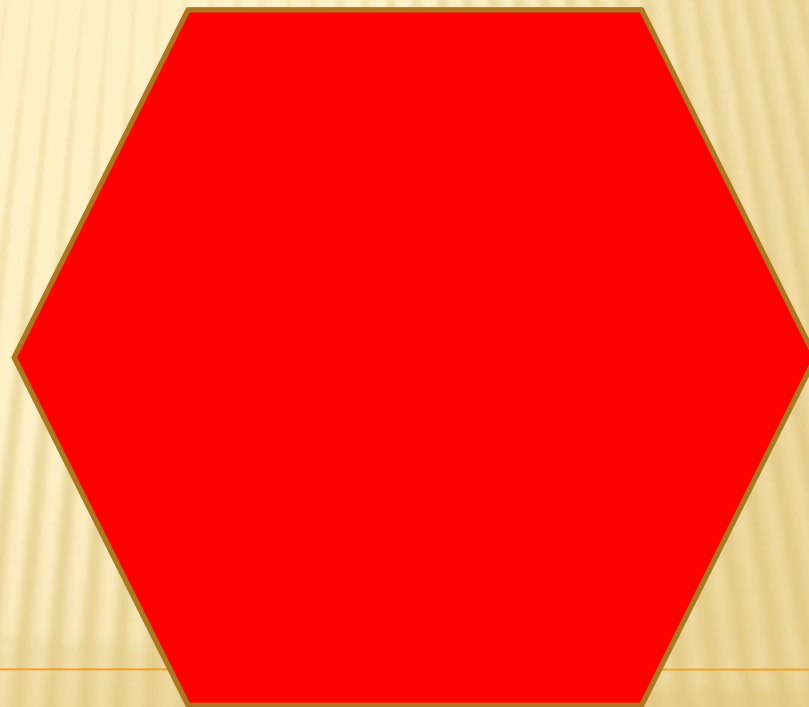
Все стороны равны

Все углы по  $108^{\circ}$



# **Правильный шестиугольник**

Все углы по  $120^{\circ}$



# ИТОГОВЫЕ ВОПРОСЫ:

---

- 1. Какой многоугольник называется правильным?**
- 2. Существует ли правильный 10-угольник? 20-угольник?**
- 3. Как построить правильный многоугольник?**