

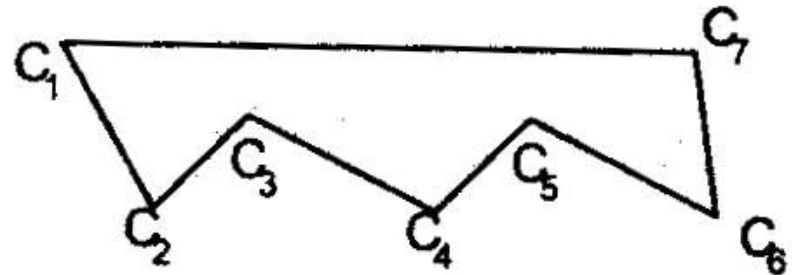
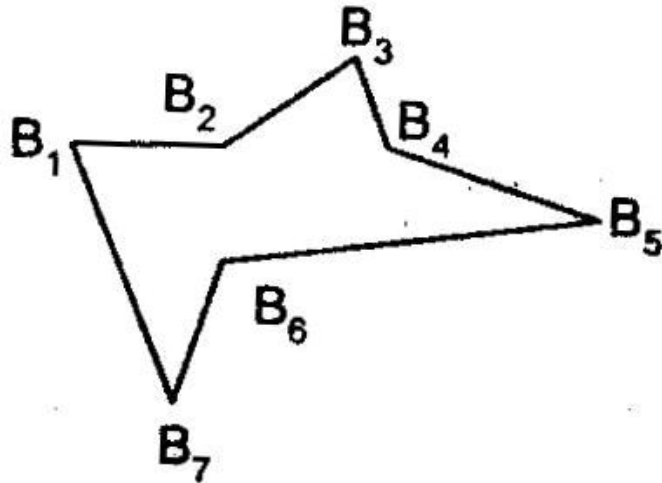
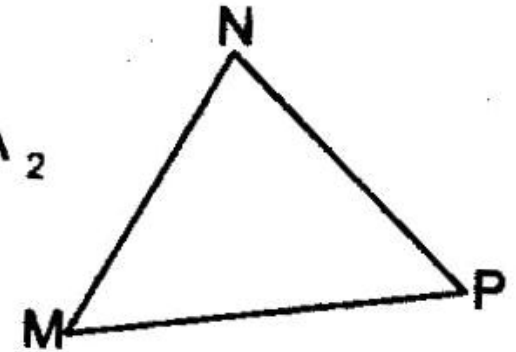
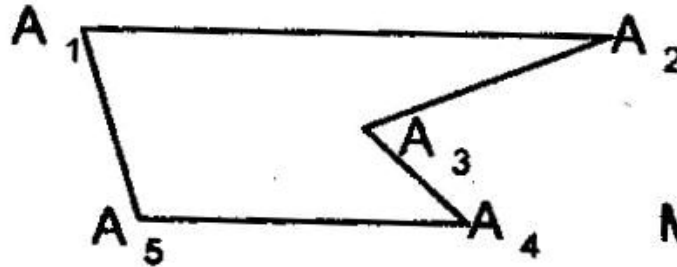
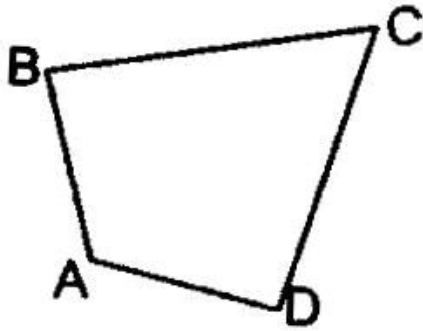
ПРАВИЛЬНЫЕ МНОГОУГОЛЬНИК И

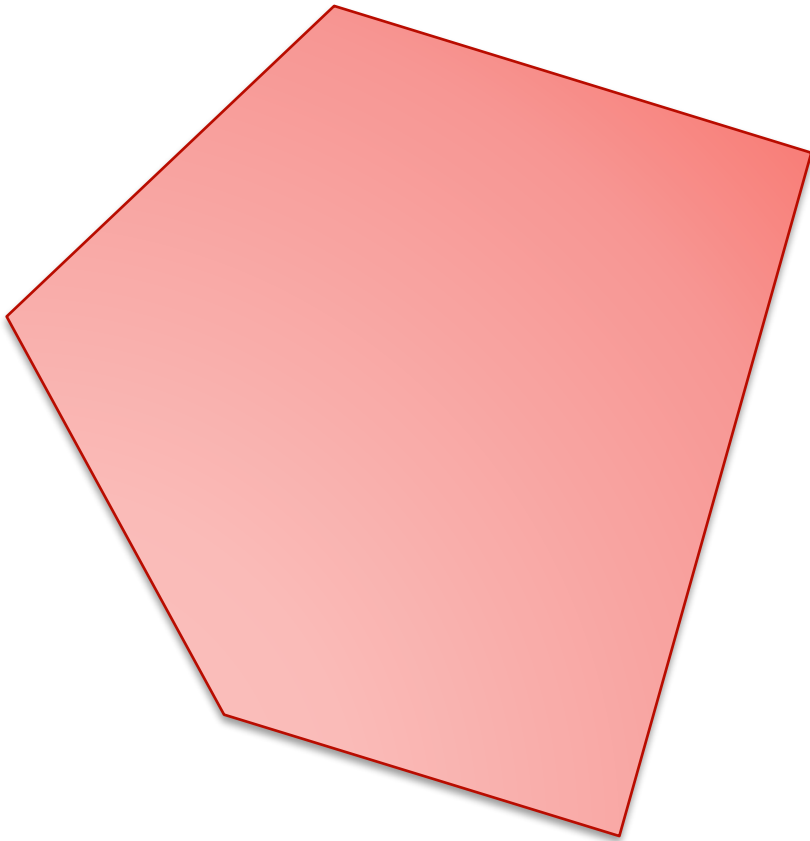
9 КЛАСС

**Учитель математики
Горбунова Н.А.**

2015 год

Какие из данных многоугольников являются выпуклыми?

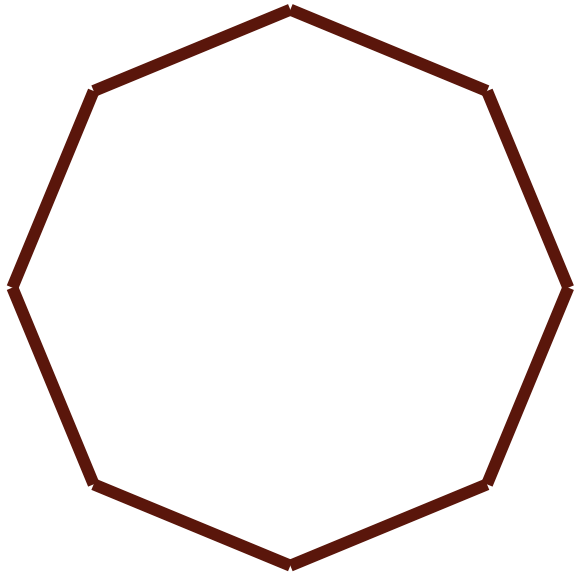




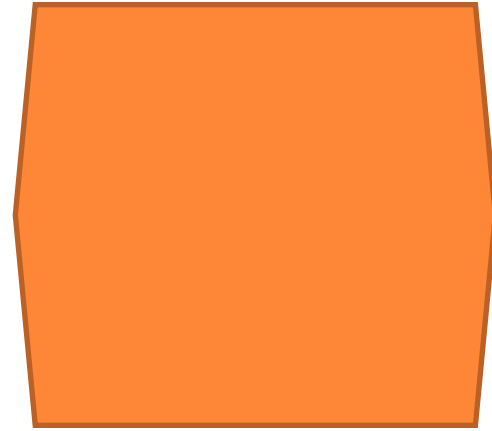
**Чему равна сумма
углов выпуклого
многоугольника?**

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





**Найти сумму углов
выпуклого
восьмиугольника?**



**Все углы выпуклого
шестиугольника
равны. Найдите
величину одного угла?**



ПРОВЕРЬТЕ :

ДЛЯ ВОСЬМИУГОЛЬНИКА

РЕШЕНИЕ: $(8 - 2) \cdot 180$

Ответ: 1080°

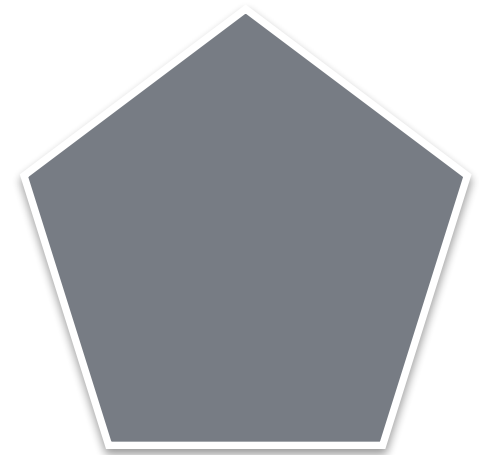
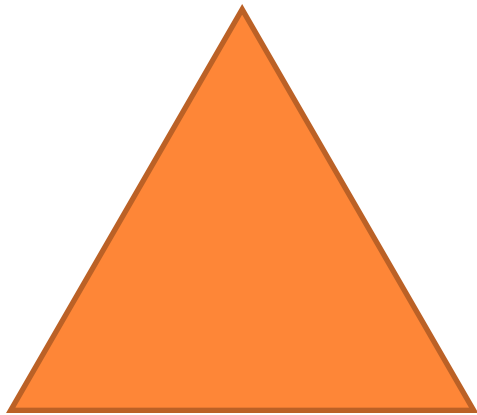
ДЛЯ ШЕСТИУГОЛЬНИКА

РЕШЕНИЕ: $(6 - 2) \cdot 180 : 6$

Ответ: 120°



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





Является ли **правильным
четырёхугольником прямоугольник,
ромб, квадрат?**



Задача

Чему равен каждый из углов правильного:

- а) десятиугольника;**
- б) n угольника.**



Решение:

$$\begin{aligned} \text{а) } 180^\circ \cdot (n-2) &=) 180^\circ \cdot (10 - 2) \\ &=) 180^\circ \cdot 8 = 1440^\circ ; \\ 1440^\circ : 10 &= 144^\circ . \end{aligned}$$

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



Задача

**Сколько сторон имеет
правильный
многоугольник, если
каждый его угол равен:
а) 60° ; б) 108° ; в) 135°**



РЕШЕНИЕ :

$$\mathbf{a) (n - 2) \times 180 : n = 60}$$

$$\mathbf{180 n - 360 = 60 n}$$

$$\mathbf{180 n - 60 n = 360}$$

$$\mathbf{120 n = 360}$$

$$\mathbf{n = 360 : 120}$$

$$\mathbf{n = 3}$$



ПРОВЕРЬТЕ :

- а) три стороны**
- б) пять сторон**
- в) восемь сторон**



Что нужно знать:

- чему равна сумма углов выпуклого многоугольника
- определение правильных многоугольников

Что нужно уметь:

- использовать формулу суммы углов выпуклого многоугольника при решении задач



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

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





А знаете ли вы?

- 1. Какой многоугольник называется выпуклым?**
- 2. Какой многоугольник называется правильным?**
- 3. Какой треугольник является правильным?
Почему?**
- 4. Является ли правильным четырехугольником
прямоугольник? Почему?**
- 5. Является ли правильным четырехугольником
ромб?**

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- § 1
- № 1078 – 1079 (устно)
- № 1081(а, б, д), 1083(б, г).

