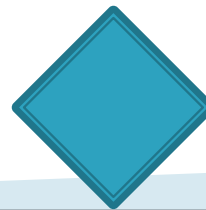
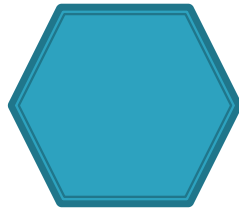
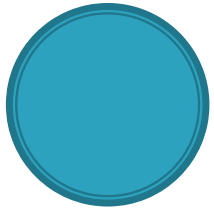
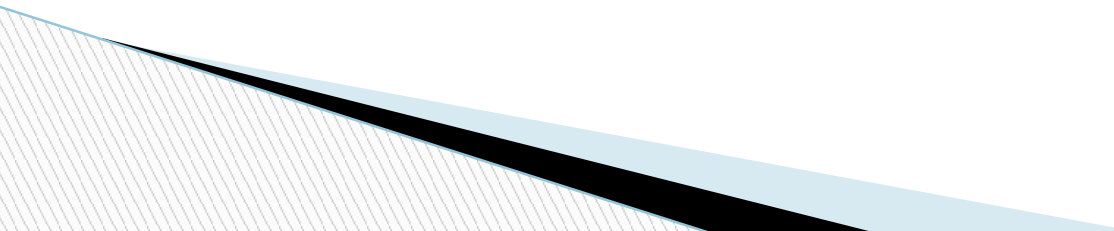


Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности

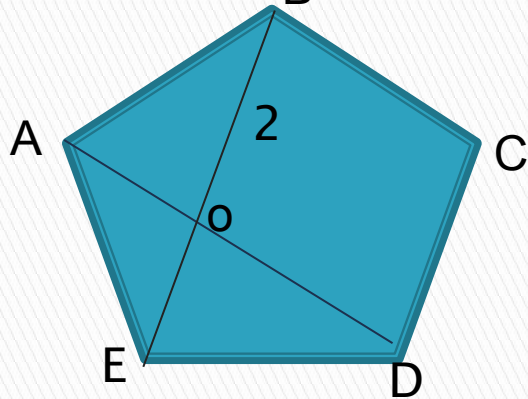


Устная работа

- Какой многоугольник называется правильным?
 - Как найти угол правильного многоугольника?
 - Сформулируйте следствия из теорем.
 - Что вы понимаете под словами центр правильного многоугольника?
 - Как найти площадь треугольника, зная радиус вписанной окружности?
- 

Проверка домашнего задания

- Дано:
- ABCDE- правильный,
- $BO = 2$
- Найти: AB



- Решение:
- Угол EAB равен 108° , значит угол ABE равен 36° .
- Угол BAD равен 36° .
- Воспользуемся теоремой синусов: $BO/\sin A = AB/\sin O$ из треугольника ABO.
- $AB = 2 * 0.95 : 0.59 = 3.2$
- Ответ: 3.2

Вывод формулы площади правильного многоугольника

$$S = \frac{1}{2} Pr$$

P-периметр многоугольника, r-
радиус вписанной окружности

Объяснение нового материала

$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$$

Сторона правильного
многоугольника

Радиус вписанной
окружности

Новые формулы

$$S = \frac{1}{2} Pr$$

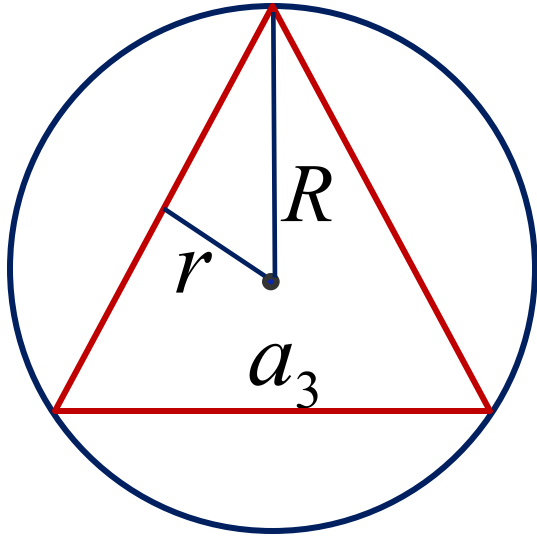
$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$$

Работа в группах

- 1 группа **Дано:** R , $n=3$. **Найти** a .
- 2 группа **Дано:** R , $n=4$. **Найти** a .
- 3 группа **Дано:** R , $n=6$. **Найти** a .
- 4 группа **Дано:** R , $n=3$. **Найти** a .
- 5 группа **Дано:** R , $n=4$. **Найти** a .
- 6 группа **Дано:** R , $n=6$. **Найти** a .

Группа 1 Дано: R , $n=3$ Найти: a



$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

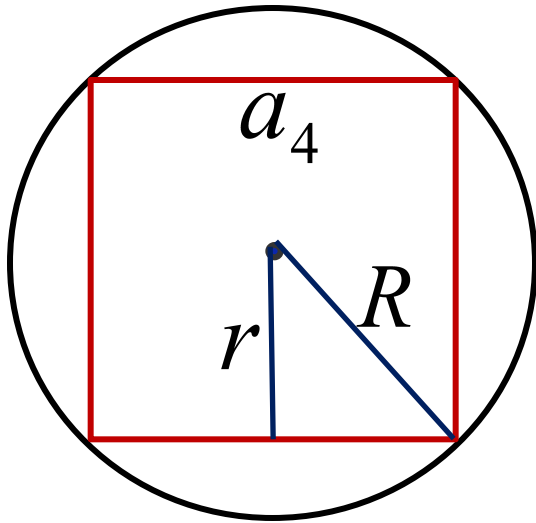
$$a_3 = 2R \sin \frac{180^\circ}{3} = 2R \sin 60^\circ = 2R \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = R\sqrt{3}$$

$$a_3 = R\sqrt{3}$$

Группа 2

Дано: $R, n=4$

Найти: a

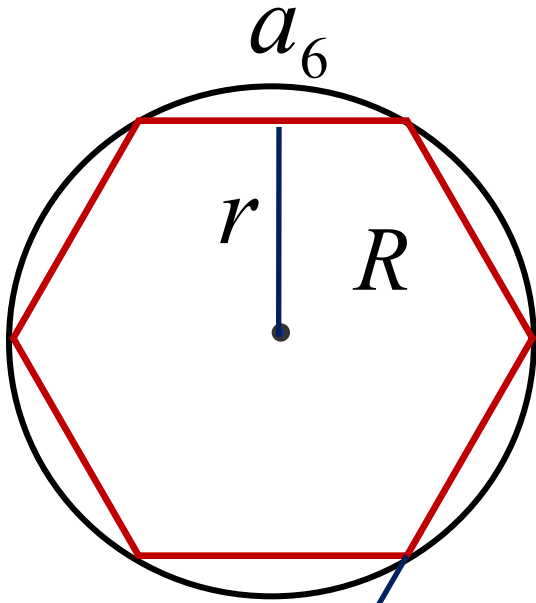


$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$a_4 = 2R \sin \frac{180^\circ}{4} = 2R \sin 45^\circ = 2R \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = R\sqrt{2}$$

$$a_4 = R\sqrt{2}$$

Группа 3 Дано: R , $n=6$ Найти: a

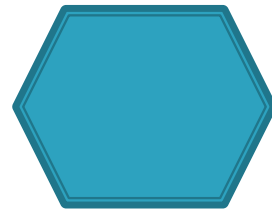
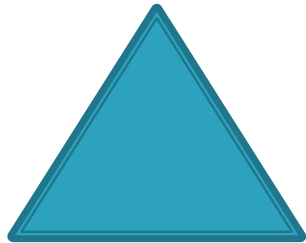


$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$a_6 = 2R \sin \frac{180^\circ}{6} = 2R \sin 30^\circ = 2R \cdot \frac{1}{2} = R$$

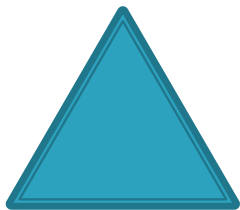
$$a_6 = R$$

Новые формулы



$$a_3 = R\sqrt{3} \quad a_4 = R\sqrt{2} \quad a_6 = R$$

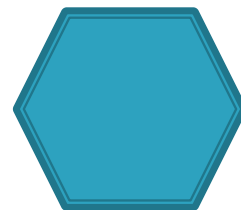
Новые формулы



$$a_3 = 2\sqrt{3}r$$

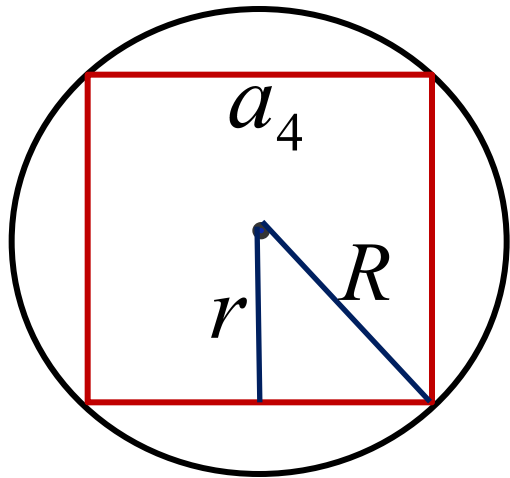


$$a_4 = 2r$$



$$a_6 = \frac{2r}{\sqrt{3}}$$

№ 1087



Дано: $S=16$, $n=4$
Найти: a , r , R , P

Мы знаем формулы:

$$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$$

$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$S = \frac{1}{2} Pr$$

$$a_4 = R\sqrt{2}$$

$$a_4 = 2r$$

№ 1087 (1,2,3)

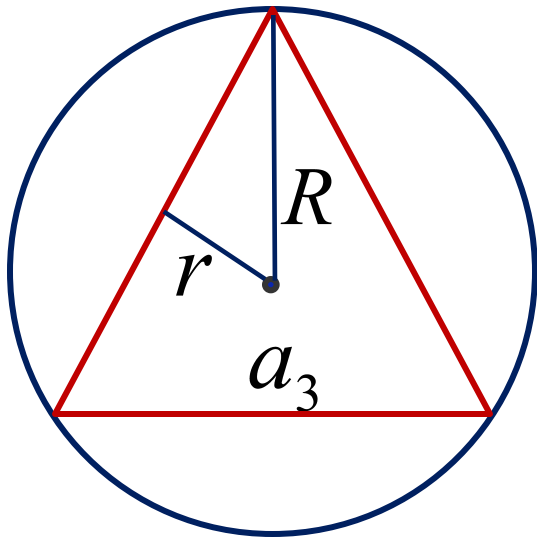
N	1	2	3
R			4
r		2	
a4	6		
P			
S			

№ 1088(5)

Дано: $P=6, n=3$

Найти: R, a, r, S

Мы знаем формулы:



$$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$$

$$S = \frac{1}{2} Pr$$

$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n}$$

$$a_3 = R\sqrt{3}$$

$$a_3 = 2\sqrt{3}r$$

Подготовка к ГИА

- В треугольнике ABC угол $A=40^\circ$, внешний угол при вершине B равен 102° . Найдите угол C .
- Средняя линия трапеции равна 25, а меньшее основание равно 17. Найдите большее основание.

Подведем итог

Мы знаем формулы:

$$a_n = 2R \sin \frac{180^\circ}{n} \quad a_3 = R\sqrt{3} \quad a_3 = 2\sqrt{3}r$$

$$r = R \cos \frac{180^\circ}{n} \quad a_4 = R\sqrt{2} \quad a_4 = 2r$$

$$S = \frac{1}{2} Pr \quad a_6 = R \quad a_6 = \frac{2r}{\sqrt{3}}$$

Домашнее задание

- *п.105-108 повторить;*
- *выучить формулы;*
- *№ 1090, 1091, 1087(3)*