



Радіуси вписаного і описаного кіл правильного многокутника

Живі робочі аркуші: 9 клас

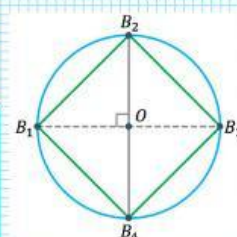


1. Заповніть таблицю, перенісши формулу у відповідну клітинку.

Формула	Трикутник $n = 3$	Чотирикутник $n = 4$	Шестикутник $n = 6$		
$R = \frac{a_n}{2 \sin \frac{180^\circ}{n}}$					
$r = \frac{a_n}{2 \operatorname{tg} \frac{180^\circ}{n}}$					
$r = R \cos \frac{180^\circ}{n}$					
$\frac{a_6 \sqrt{3}}{2}$	$\frac{a_4}{2}$	$\frac{a_3 \sqrt{3}}{6}$	$\frac{R \sqrt{3}}{2}$	$\frac{R \sqrt{2}}{2}$	$\frac{a_4}{2 \sqrt{2}}$
$\frac{a_3 \sqrt{3}}{3}$	$2 a_6$	$\frac{a_4 \sqrt{2}}{2}$	a_6	$\frac{a_4 \sqrt{3}}{3}$	$\frac{R}{2}$

2. Заповніть пропуски у послідовності побудови правильного чотирикутника, вписаного у коло.

1. Будемо через _____ кола дві взаємно перпендикулярні прямі.
2. Сполучимо отримані _____ перетину побудованих прямих з колом. $B_1 B_2 B_3 B_4$ – правильний _____, вписаний у _____.



3. Знайдіть радіуси вписаного і описаного навколо правильного трикутника кіл у залежності від сторони цього трикутника.

$$a_3 = 16\sqrt{3} \text{ см} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$$

$$a_3 = 20\sqrt{3} \text{ дм} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \text{ дм}$$

$$a_3 = 12 \text{ м} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{3} \text{ м} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{3} \text{ м}$$

4. Знайдіть радіус вписаного і описаного кіл навколо правильного шестикутника у залежності від його периметра.

$$P_6 = 36 \text{ см} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{3} \text{ см} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$$

$$P_6 = 48 \text{ см} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{3} \text{ см} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$$

$$P_6 = 72\sqrt{3} \text{ м} \quad r = \underline{\hspace{1cm}} \text{ м} \quad R = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{3} \text{ м}$$

5. Периметр квадрата $ABCD$, вписаного в коло, дорівнює 24 см. Обчисліть:

1) Радіус цього кола

$$R = OA = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{2} \text{ см}$$

2) Радіус кола, вписаного в даний квадрат

$$r = OM = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}$$

3) Площу квадрата, описаного навколо цього кола

$$A_1B_1 = \underline{\hspace{1cm}} \sqrt{2} \text{ см}$$

$$S = \underline{\hspace{1cm}} \text{ см}^2$$

У поля для відповідей вводите тільки числа.

