

Решение задач по теме «Правильный многоугольник»

A decorative graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths and colors (teal and white) extending from the right side of the title area across the page.

ГОТОВИМСЯ К ГИА.

13

Укажите в ответе номера верных утверждений.

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то соответственные углы равны.
- 2) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то сумма внутренних односторонних углов равна 90° .
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей соответственные углы равны, то прямые перпендикулярны.

10. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке 145.

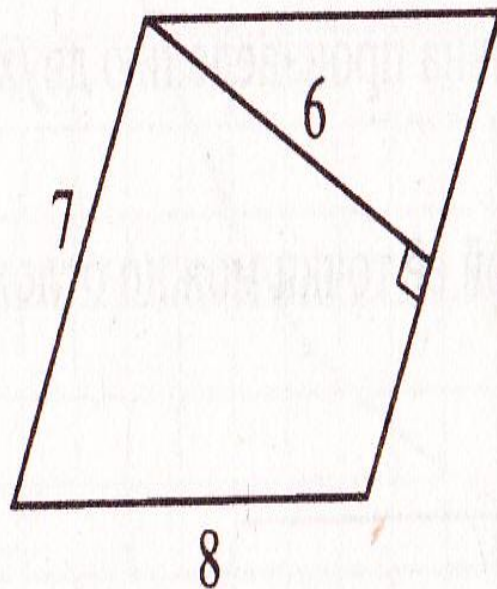


Рис. 145

Ответ: _____.

9. В ромбе $MNEK$ величина угла MNK равна 60° (см. рис. 26). Найдите величину угла MKE . Ответ дайте в градусах.

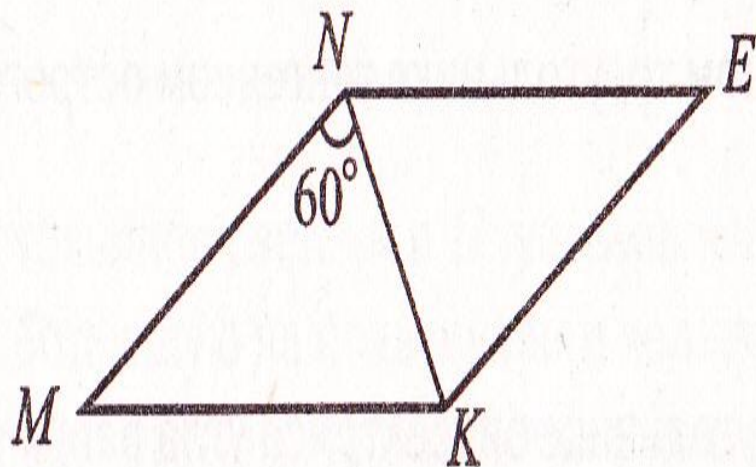


Рис. 26

Ответ: _____.

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

	a_n	R	r	S
$n = 3$	$R\sqrt{3}$	$a_3 / \sqrt{3}$	$\frac{1}{2} R$	$3\sqrt{3}/4 * R^2$
$n = 4$	$R\sqrt{2}$	$a_4 \sqrt{2}$	$\sqrt{2}/2 * R$	$2R^2$
$n = 6$	R	a_6	$\sqrt{3}/2 * R$	$3\sqrt{3}/2 * R^2$

Решаем задачи

- 1. Сторона правильного треугольника равна 4 см. Найдите радиусы вписанной и описанной окружностей.
- 2. Радиус окружности, описанной около квадрата, равен $4\sqrt{3}$ см. Найдите сторону квадрата и радиус вписанной в него окружности.
- 3. Радиус окружности, вписанной в правильный шестиугольник, равен $4\sqrt{3}$ см. Найдите сторону шестиугольника и радиус описанной около него окружности.

Самостоятельная работа

- Радиус окружности, описанной около правильного шестиугольника, равен $5\sqrt{3}$ см. Найдите сторону шестиугольника, радиус окружности, вписанной в шестиугольник и его площадь.

Решение:

$$R = 5\sqrt{3} \text{ см, следовательно } a = 5\sqrt{3} \text{ см}$$

$$r = \frac{5\sqrt{3}}{2} * R;$$

$$r = \frac{\sqrt{3}}{2} * 5\sqrt{3} = \frac{15}{2} = 7,5 \text{ см}$$

$$S = \frac{3\sqrt{3}}{2} * (5/\sqrt{3})^2 = \frac{3\sqrt{3}}{2} * 15 = 22,5\sqrt{3} \text{ см}^2$$

Д/З: № 1087, п. 108