

Решение упражнений

Правильные многоугольники

Длина окружности и площадь

**Установите, истинны или ложны
следующие высказывания:**

- Длину окружности можно вычислить по формуле $C = \pi D$, где D – диаметр окружности. **+**
- Площадь круга можно вычислить по формуле $S = \frac{\pi D^2}{2}$, где D - диаметр круга **—**
- Площадь круга радиуса 10 равна 10π . **—**
- Если длина дуги окружности радиуса R равна $\frac{\pi R}{4}$, то градусная мера этой дуги равна 90° . **—**

**Установите, истинны или ложны
следующие высказывания:**

• Площадь круга равна произведению квадрата его радиуса на π .

+

• Длина полуокружности диаметра 10 равна 5π .

+

• Длина дуги окружности с градусной мерой в 60° вычисляется по формуле

—

$$l = \frac{2\pi R}{3}$$

• Площадь кругового сектора, ограниченного дугой в 90° , вычисляется по формуле

$$S = \frac{\pi D^2}{4}$$

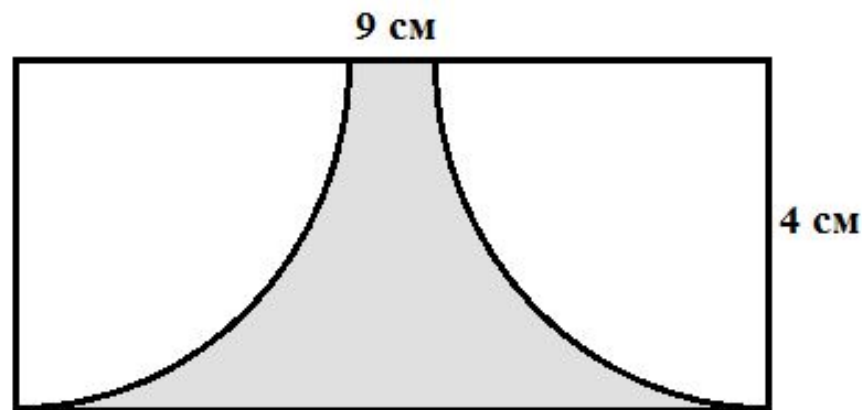
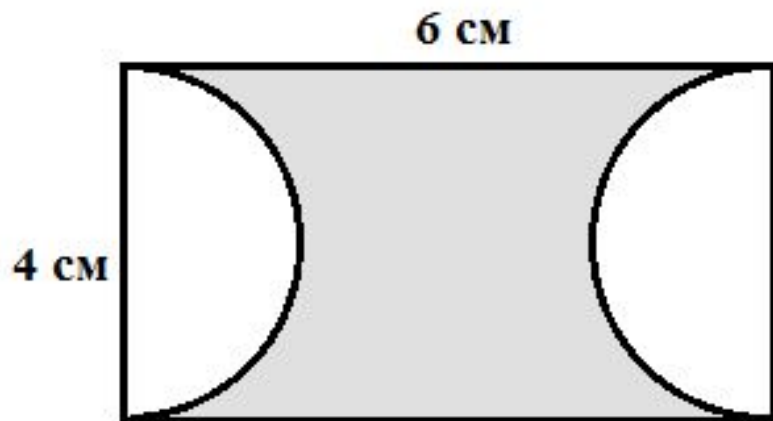
+

Закончите утверждение:

- Если диаметр окружности равен 6 см, то ее длина равна 6π
- Если диаметр круга увеличить в 4 раза, то его площадь увеличится в 16 раз.
- Если радиус окружности уменьшить в 3 раза, то ее длина уменьшится в 3 раз
- Если радиус круга равен 6 см, то его площадь равна 36π

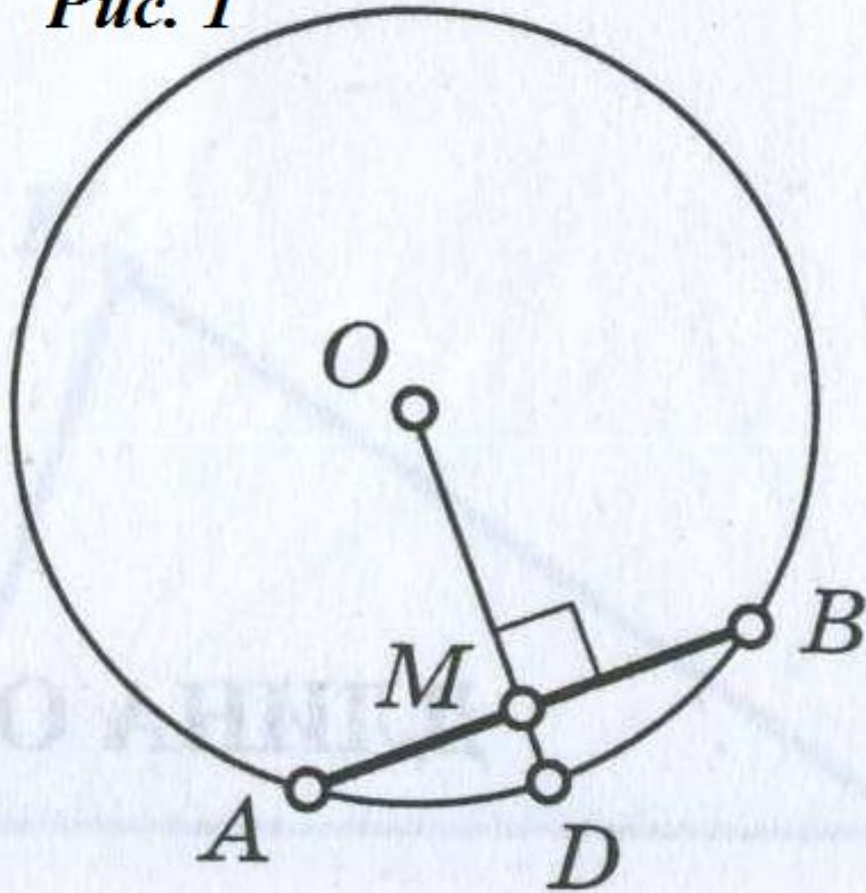
Задачи

1. Найдите площадь заштрихованной фигуры:



Задачи

Рис. 1



2. Найдите длину окружности, изображенной на рис.1, если $OM = 12$, $AB = 10$.

Задачи

3. Радиус окружности, вписанной в правильный шестиугольник, равен $2\sqrt{3}$ м. Найдите периметр правильного треугольника, вписанного в ту же окружность.
4. Сторона правильного треугольника, описанного около окружности, равна $2\sqrt{6}$. Найдите площадь квадрата, вписанного в эту же окружность.