**Билет №19**

# Взаимное расположение прямой и окружности (три случая).

Определение. Окружностью называется геометрическая фигура, состоящая из всех точек, расположенных на заданном расстоянии от данной точки. Эта данная точка называется центром окружности.

Отрезок, соединяющий любую точку окружности с её центром, называется **радиусом**. Все радиусы имеют одну и ту же длину.

Отрезок, соединяющий две точки окружности, называется **хордой**.

Хорда проходящая через центр окружности называется **диаметром**. Диаметр окружности равен удвоенному радиусу.

Существует 3 случая взаимного расположения прямой и окружности в зависимости от соотношения между радиусом r окружности и расстоянием d от прямой до центра окружности.

1) d<r. Если расстояние от центра окружности до прямой меньше радиуса окружности, то окружность и прямая имеют две общие точки (пересекает)

2) d=r. Если расстояние от центра окружности до прямой равно радиусу окружности, то прямая и окружность имеют единственную общую точку (касается)

3) d>r. Если расстояние от центра окружности до прямой больше радиуса окружности, то прямая и окружность не имеют общих точек (не пересекает)

# 2.Формула площади прямоугольного треугольника

Через основание и высоту: Площадь равна половине произведения катетов.

**S=½bh**

Через формулу Герона (площадь любого треугольника):



