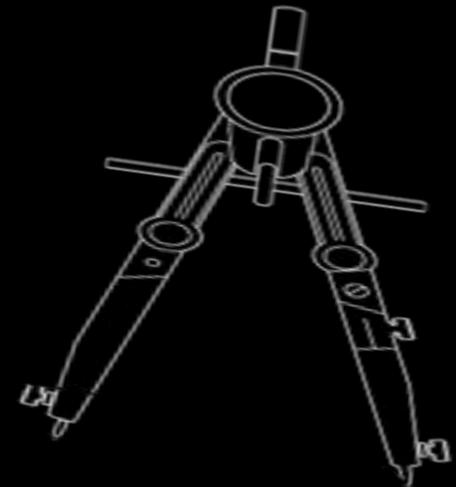
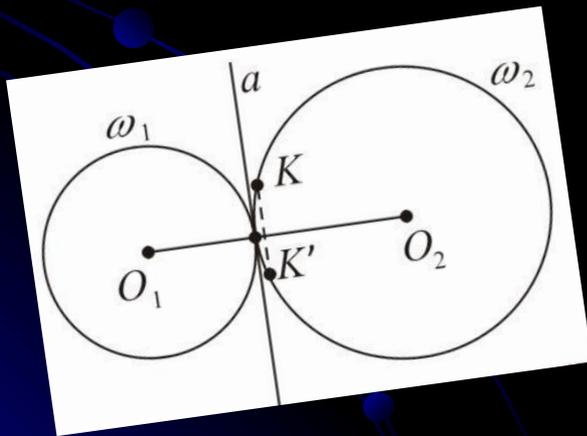


10. 04. 2018

Тема: Взаимное расположение окружностей



Проверка домашнего задания:

1

Найдите длину окружности, если:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. $R = 5$ см, | $C = 31,4$ см |
| 2. $r = 12,7$ дм, | $C = 79,756$ дм |
| 3. $r = 63,78$ м | $C = 400,5384$ м |
| 4. $d = 5,17$ см | $C = 16,2338$ см |
| 5. $D = 76,4$ мм | $C = 239,896$ мм |

3**Найдите длину окружности, если:**

$$1) R = 17,3 \quad C = 2 \cdot 3,14 \cdot 17,3 = 108,644$$

$$2) D = 24,5 \quad C = 3,14 \cdot 24,5 = 79,756$$

$$3) R = 3,08 \quad C = 2 \cdot 3,14 \cdot 3,08 = 19,3424$$

$$4) D = 9,07 \quad C = 3,14 \cdot 9,07 = 28,4798$$

$$5) R = 0,85 \quad C = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,85 = 5,338$$

4**Найдите площадь круга, если:**

$$1) R = 1,1 \quad S = 3,14 \cdot 1,1 \cdot 1,1 = 3,7994$$

$$2) R = 0,5 \quad S = 3,14 \cdot 0,5 \cdot 0,5 = 0,785$$

$$3) R = 1,5 \quad S = 3,14 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 7,065$$

$$4) R = 2,5 \quad S = 3,14 \cdot 2,5 \cdot 2,5 = 19,625$$

7

Постройте окружность, и найдите диаметр, длину окружности и площадь круга, если:

1) $R = 1,5 \text{ см}$

$D = 3; C = 9,42; S = 7,065$

2) $R = 2,5 \text{ см}$

$D = 5; C = 15,7; S = 19,625$

3) $R = 2 \text{ см}$

с общим центром

$R = 3,5 \text{ см}$

4) $R = 40 \text{ мм}$

$D = 8; C = 25,12; S = 50,24$

$= 4 \text{ см}$

Решение по карточке:

5

Найдите длину окружности, считая, π равным $22/7$, если её радиус равен $35/44$ м.

$$C = 2\pi R = \frac{2 \cdot 22 \cdot 15}{7 \cdot 44} = 5$$

6

Длина окружности равна 15,7. Найдите длину другой окружности, радиус которой составляет 20% радиуса первой окружности.

1

$$C = 2\pi R \rightarrow R = \frac{C}{2\pi} = \frac{15,7}{2 \cdot 3,14} \\ = \frac{1570}{2 \cdot 314} = \frac{5}{2} = 2,5$$

2

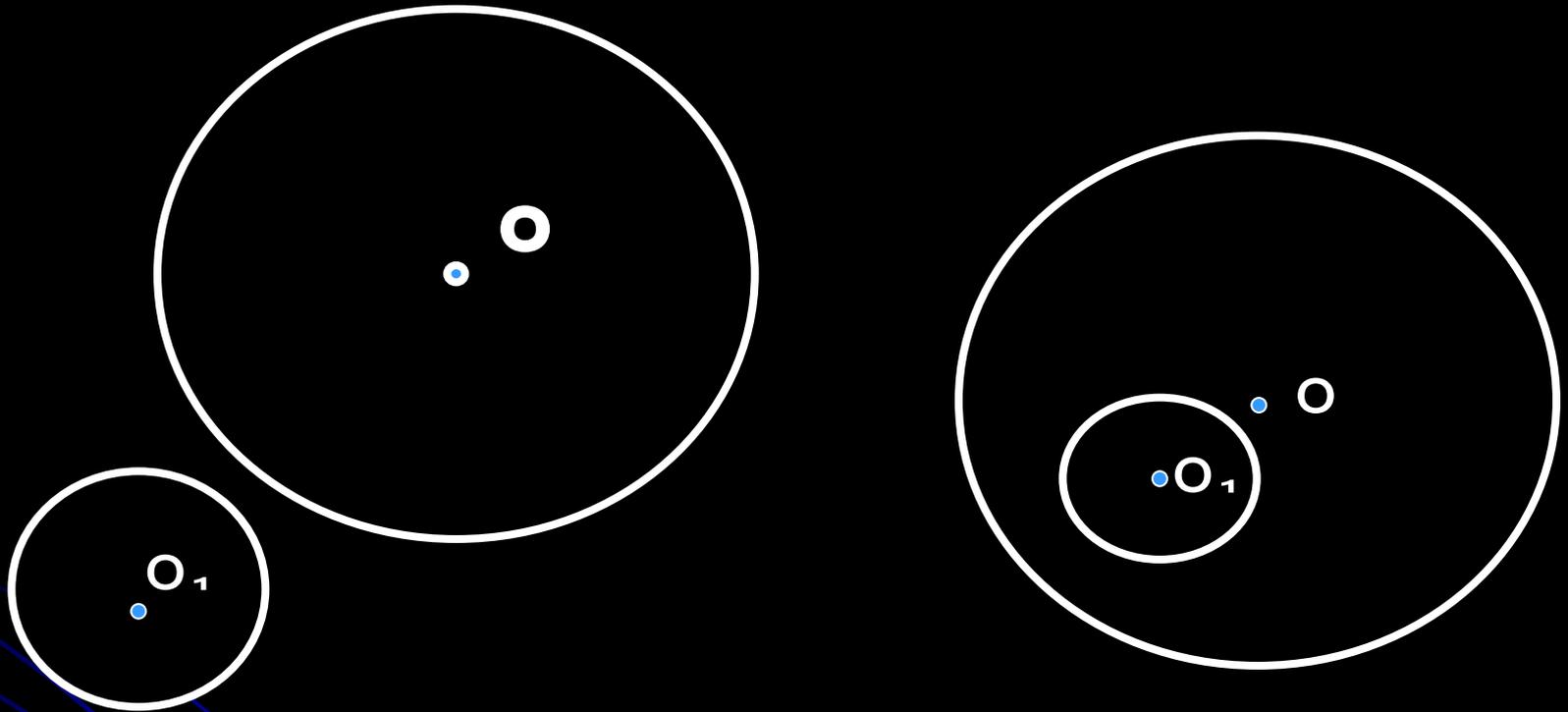
2,5 – 100%
X – 20%

$$X = \frac{2,5 \cdot 20}{100} = 0,5$$

3

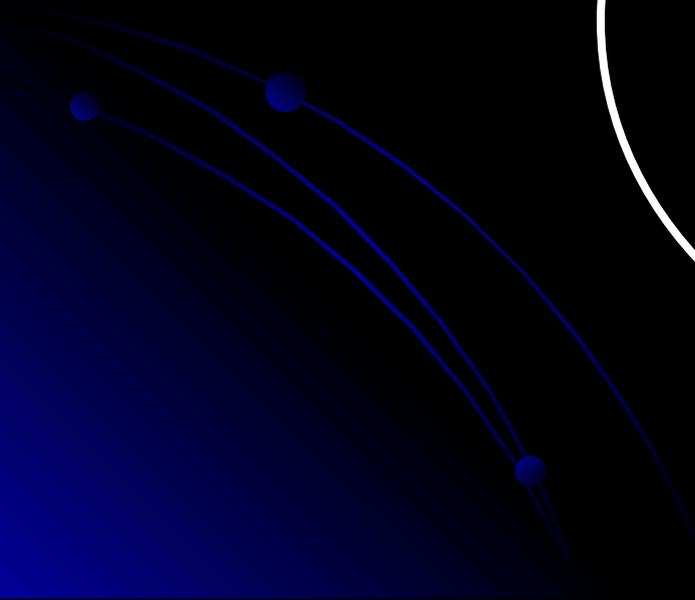
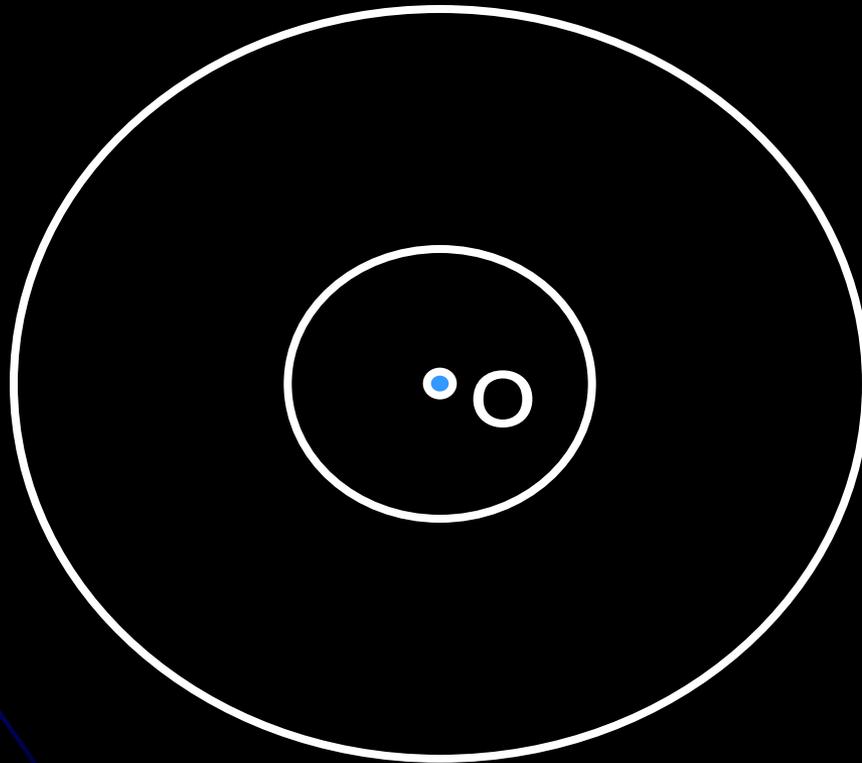
$$C_2 = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,5 = 3,14$$

Две окружности не имеют общих точек

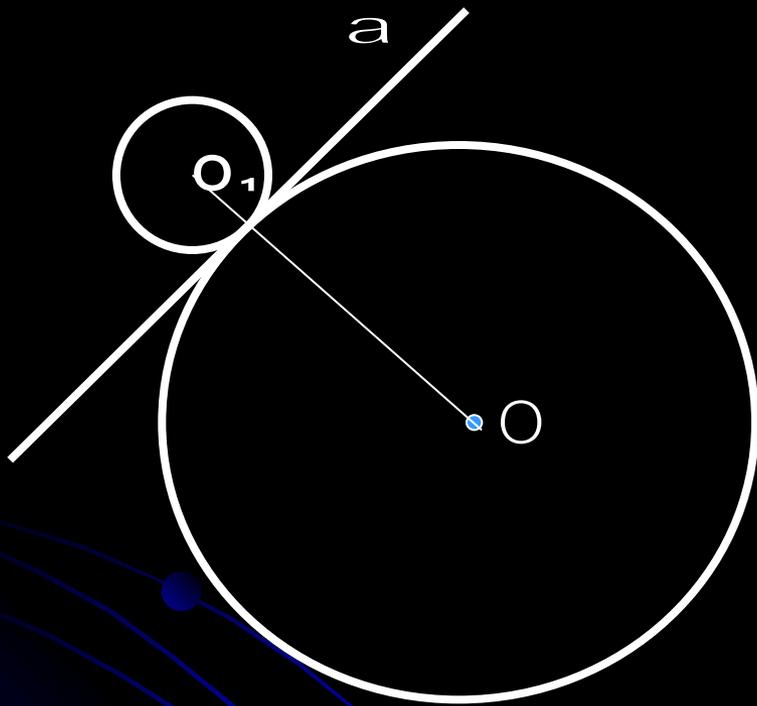


Концентрические окружности

две окружности разных радиусов с общим центром

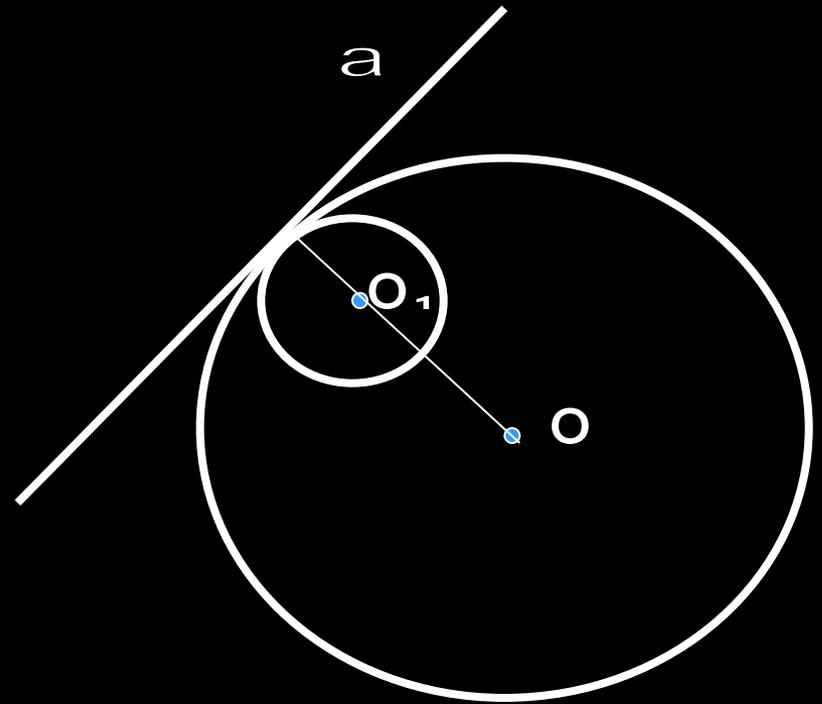


Касание окружностей



Внешнее касание

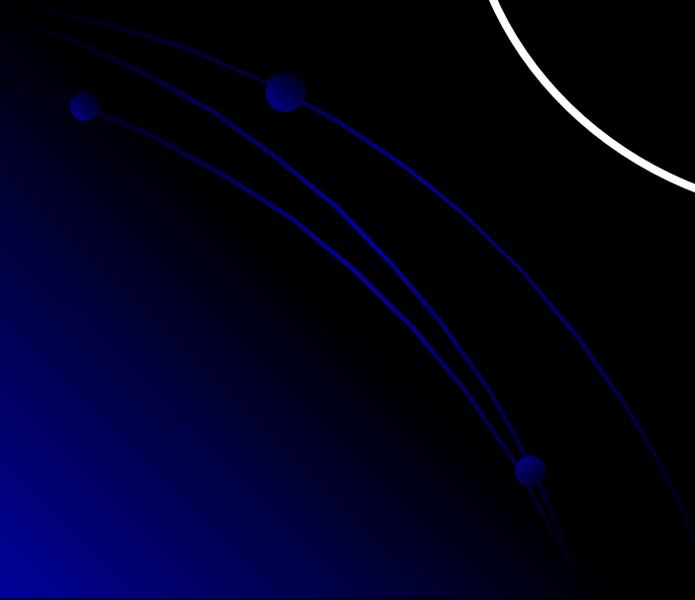
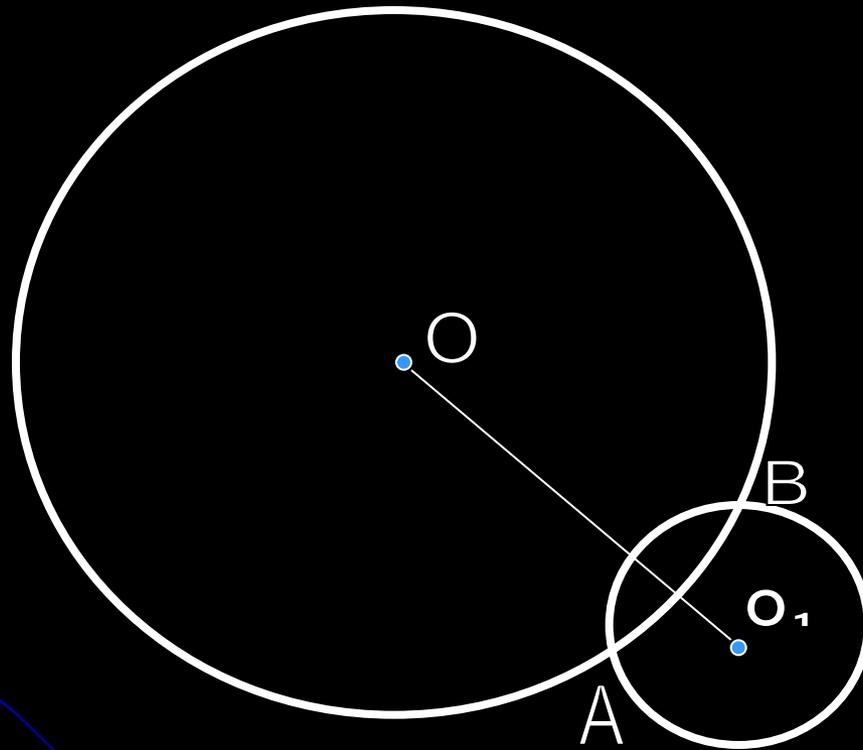
$$d = r_1 + r_2$$



Внутреннее касание

$$d = r_1 + r_2$$

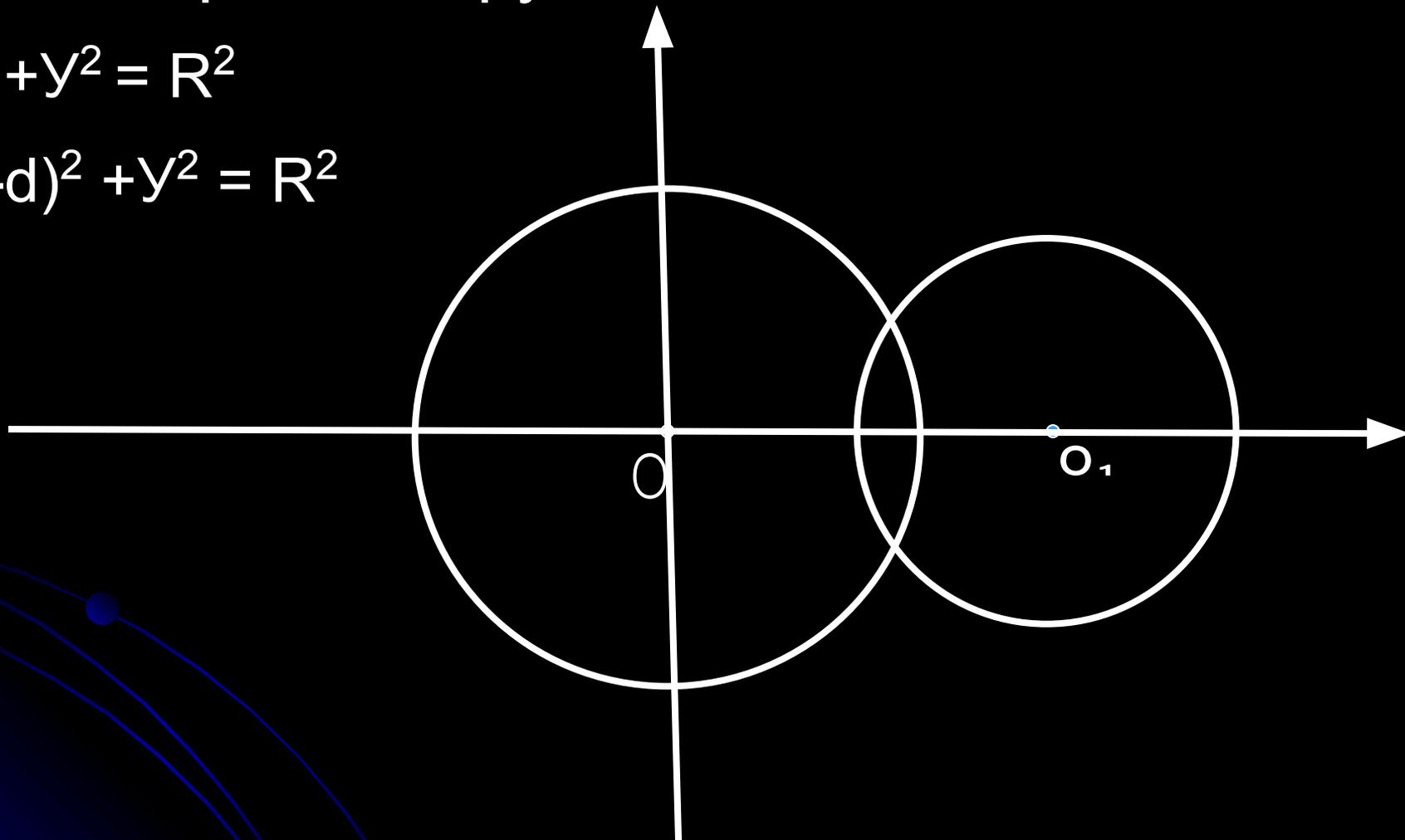
Две окружности имеют две
общие точки



Построить окружности

$$x^2 + y^2 = R^2$$

$$(x-d)^2 + y^2 = R^2$$



Окружности пересекаются

если

$$R1 + d > R2$$

$$R1 + R2 > d$$

$$R2 + d > R1$$



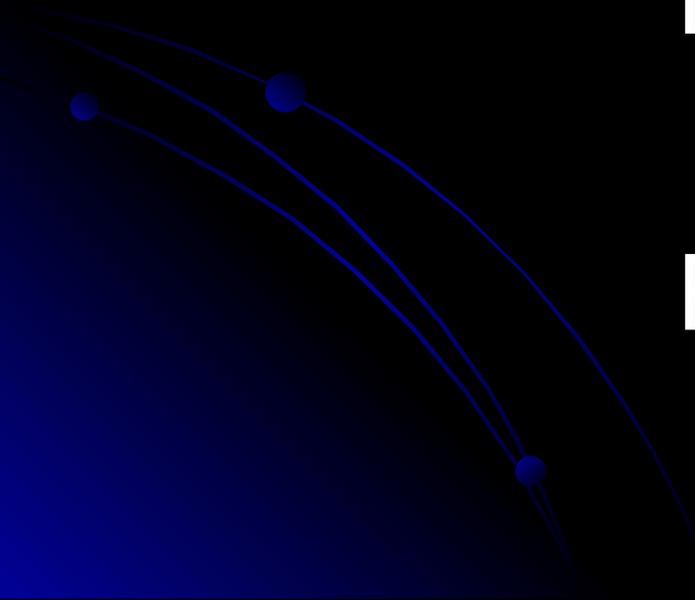
Окружности касаются

если

$$R1 + d = R2$$

$$R1 + R2 = d$$

$$R2 + d = R1$$



Нет общих точек

если

$$R1 + d < R2$$

$$R1 + R2 < d$$

$$R2 + d < R1$$

