

# Задача

## Условие

Два равных круга имеют единственную общую точку  $A$ , через которую проходят диаметры  $AB$  и  $AC$  этих кругов. Эти диаметры не лежат на одной прямой. В каком случае прямая пересечения плоскостей, в которых лежат данные круги, перпендикулярна  $(ABC)$ ? Существенно ли для решения задачи условие равенства кругов?

## Решение

Окружности имеют общую точку  $A$ . Пусть прямая пересечения плоскостей, в которых лежат круги,  $m$ . Тогда  $a \in m$ . Заметим, что

$$m \perp AB, AC \Leftrightarrow m \perp (ABC). \quad (1)$$

А значит, что  $m \perp (ABC)$  тогда и только тогда, когда  $m$  – общая касательная наших окружностей, причем условие равенства кругов несущественно.

