

К двум окружностям с центрами O_1 и O_2 и радиусами 6 и 3 проведены три общие касательные: одна внутренняя и две внешних. Пусть A и B — точки пересечения общей внутренней касательной с общими внешними.

- а) Докажите, что около четырехугольника O_1AO_2B можно описать окружность.
- б) Найдите расстояние между точками касания окружностей с их общей внутренней касательной, если известно, что $O_1O_2 = 15$.