К двум окружностям, не имеющим общих точек, проведены три общие касательные: одна внешняя и две внутренние. Пусть A и B — точки пересечения общей внешней касательной с общими внутренними.

а) Докажите, что середина отрезка, соединяющего центры окружностей, одинаково удалена от точек A и B.

б) Найдите расстояние между точками A и B, если известно, что радиусы окружностей равны 6 и 3 соответственно, а расстояние между центрами окружностей равно 15.