

1. (2 балла) Найдите значение выражения:

а) $(x + y)^3 - x^3 - 3xy(x + y)$, при $x = -\frac{1}{2}$; $y = 2$

б) $(a - b)^3 + (2a - b)^3 - 3a^3$, при $a = -0,2$; $b = -0,1$

2. (2 балла) Угол между радиусами OA и OB окружности равен 60° . Найдите хорду AB , если радиус окружности равен R .

3. (2 балла) Найдите угол между радиусами OA и OB , если расстояние от центра O окружности до хорды AB вдвое меньше OA .

4. (2 балла) Равные хорды окружности с центром O пересекаются в точке M . Докажите, что MO — биссектриса угла между ними.

5. (2 балла) Прямая, проходящая через общую точку A двух окружностей, пересекает вторично эти окружности в точках B и C соответственно. Расстояние между проекциями центров окружностей на эту прямую равно 12. Найдите BC , если известно, что точка A лежит на отрезке BC .