С4

1. На стороне BA угла ABC , равного 30° , взята такая точка D, что AD =2 и BD =1. Найдите радиус окружности, проходящей через точки A, D и касающейся прямой BC.
2. Противолежащая основанию вершина равнобедренного треугольника с боковой стороной 5 и основанием 8 служит центром данной окружности радиуса 2. Найти радиус окружности, касающейся данной и проходящей через концы основания треугольника.
3. Противолежащая основанию вершина равнобедренного треугольника с боковой стороной 5 и основанием 6 служит центром данной окружности радиуса 2. Найти радиус окружности, касающейся данной и проходящей через концы основания треугольника.
4. Прямая отсекает от сторон прямого угла отрезки 5 и 12. Найдите радиус окружности, касающейся этой прямой и сторон угла.
5. Прямая отсекает от сторон прямого угла отрезки 3 и 4. Найдите радиус окружности, касающейся этой прямой и сторон угла.
6. Точки А, В, С лежат на одной прямой. Отрезок АВ является диаметром первой окружности, а отрезок вс – диаметром второй окружности. Прямая, проходящая через точку А, пересекает первую окружность в точке D и касается второй в точке Е. Известно, что ВD=9, BE=12. Найдите радиусы окружностей.
7. В треугольнике АВС проведены биссектрисы АD и СЕ. Найдите длину отрезка DЕ, если АС = 6,

АЕ = 2, СD = 3.

1. В треугольнике АВС на стороне ВС выбрана точка так, что ВD:DС = 1:2. Медиана СЕ пересекает отрезок АD в точке F. Какую часть площади треугольника АВС составляет площадь треугольника АЕF?
2. Треугольник АВС вписан в окружность радиуса 12. Известно, что АВ = 6, ВС = 4. Найдите АС.
3. Высоты треугольника АВС пересекаются в точке Н. Известно, что СН = АВ. Найдите угол АСВ.