Боковые стороны KL и MN трапеции $KLMN$ равны 16 и 34 соответственно. Отрезок, соединяющий середины диагоналей, равен 15, средняя линия трапеции равна 30. Прямые KL и MN пересекаются в точке A. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ALM.