

Вписанная окружность остроугольного треугольника ABC касается сторон AC и AB в точках E и D . Точка Y — основание перпендикуляра, опущенного из точки E на AB , а X — вторая точка пересечения EY со вписанной окружностью треугольника ABC . Найдите радиус этой окружности, если площадь треугольника AXD равна 12, а $5AD = 6EY$.