

В треугольнике ABC , $AB = 13$, $BC = 2$, $CA = 12$. Точка D лежит на прямой BC причем $BD : DC = 1 : 3$. Окружности, вписанные в каждый из треугольников ADC и ADB касаются стороны AD в точках E и F . Найдите длину отрезка EF .