В окружности проведены хорды AC и BD, пересекающиеся в точке E, причем касательная к окружности, проходящая через точку A, параллельна BD. Известно, что $CD : ED = 3 : 2$, а площадь треугольника ABE равна 8.

а) Докажите, что треугольник ABD — равнобедренный.

б) Найдите площадь треугольника ABC.