2012年 第4問

$\boxed{4}$ ∠ACBが直角の△ABCにおいて，∠BACの二等分線と辺BCの交点をDとする．また，AB ＝ 20，BD ＝ 15とする．このとき，次の問に答えよ．

(1) $\dfrac{\mathrm{CD}}{\mathrm{AC}}$ の値を求めよ．

(2) 線分ADの長さを求めよ．

(3) △ABDの内接円の半径 r と，外接円の半径 R を求めよ．