



2013年 法学部 第2問

2  $\triangle ABC$  は  $AB = 7$ ,  $BC = 8$ ,  $AC = 5$  とする. そして, 辺  $BC$  上に点  $D$  をとる (ただし, 点  $D$  は点  $B$  および点  $C$  と一致しない). また,  $\triangle ABD$  の外接円の半径を  $r_1$ ,  $\triangle ACD$  の外接円の半径を  $r_2$  とする. 次の問に答えよ.

- (1)  $\sin \angle ACB$  の値を求めよ.
- (2)  $AD = AC$  の場合, 線分  $BD$  の長さを求めよ.
- (3)  $AD = t$  として,  $\frac{r_1}{r_2}$  の値は  $t$  の値によらず一定であることを示し, その値を求めよ.