



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.