



2018年法学部第2問

2  $\triangle ABC$ は  $AB = 6$ ,  $BC = 5$ ,  $CA = 4$ とする. そして, 辺  $BC$  上に  $AD = 4$ となるように点  $D$ をとる (ただし, 点  $D$ は点  $C$ と重ならない). 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)  $\cos \angle ABC$ の値を求めよ.
- (2) 線分  $BD$ の長さを求めよ.
- (3)  $\frac{r_1}{r_2}$ の値を求めよ.