



2016年法学部第2問

2  $\triangle ABC$  は  $AB = 5$ ,  $BC = 7$ ,  $AC = 3$  とする. そして, 辺  $BC$  上に点  $D$  をとる. また,  $\triangle ABC$  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)  $r_1$  の値を求めよ.
- (3)  $\frac{r_1}{r_2} = 2$  のとき,  $\sin \angle ADC$  の値を求めよ. また, 線分  $AD$  の長さを求めよ.