



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.