



2012年 第3問

3 四角形 ABCD は、4つの内角がいずれも 180° より小さく、 $AB = 3$, $BC = \sqrt{2}$, $CD = \sqrt{6}$, $AD = 1$ を満たすとする。

(1) $\angle BAD = 60^\circ$ のとき、 $\cos \angle BCD$ の値を求めよ。

(2) $90^\circ \leq \angle BAD$ であり、 $\triangle ABD$ の外接円の半径が $\frac{3\sqrt{6}}{4}$ のとき、 $\triangle BCD$ の外接円の半径を求めよ。