2013年B方式 第3問

**3** $\angle A = 36^\circ$，$AB = AC$ の二等辺三角形 ABC の底角 C の二等分線が AB と交わる点を D とする．

(1) $BC = 2$ のとき，辺 BD と CA の長さを求めよ．

(2) (1) の結果を使って，$\sin 18^\circ$ と $\cos 36^\circ$ の値を求めよ．