2011年 教育・生物資源科学部 第1問

$\boxed{1}$ 円に内接する四角形ABCDの辺の長さを

$$\mathrm{AB} = \sqrt{2}, \quad \mathrm{BC} = 4, \quad \mathrm{CD} = 3\sqrt{2}, \quad \mathrm{DA} = 2$$

とする．このとき，次の問いに答えよ．

(1) 対角線BDの長さ l と，内角 $\angle\mathrm{DAB}$ の大きさ α を求めよ．

(2) 四角形ABCDの面積 S を求めよ．

(3) 四角形ABCDが内接する円の半径 R を求めよ．