

2 四角形 $ABCD$ において ,

$$AB = 4, \quad BC = 5, \quad CD = t, \quad DA = 3 - t \quad (0 < t < 3)$$

とする . 四角形 $ABCD$ は外接円を持つとする . つぎの各問に答えよ .

- (1) $\cos C$ を t で表せ .
- (2) 四角形 $ABCD$ の面積 S を t で表せ .
- (3) S の最大値と , そのときの t の値を求めよ .