

2015年工学部第4問

4 一辺の長さが1の正方形の紙片 ABCD の辺 BC 上に点 P を $BP = t$ となるようにとる。ここで t は $0 < t < 1$ をみたす実数とする。辺 AB 上に点 Q, 辺 CD 上に点 R をとって、線分 QR を折り目として、この紙片を折ると、点 A と点 P が重なるとする。また線分 AP と線分 QR の交点を S とする。このとき、次の問いに答えよ。

- (1) 線分 AS の長さを t で表せ。
- (2) 線分 QB と線分 RC の長さを t で表せ。