



2015年教育・経済学部第2問

2 四面体 ABCDがある。線分 AB, BC, CD, DA上にそれぞれ点 P, Q, R, Sがある。点 P, Q, R, Sは同一平面上にあり、四面体のどの頂点とも異なるとする。このとき下記の設問に答えよ。

(1) PQとRSが平行であるとき、等式

$$\frac{AP}{PB} \cdot \frac{BQ}{QC} \cdot \frac{CR}{RD} \cdot \frac{DS}{SA} = 1$$

が成り立つことを示せ。

(2) PQとRSが平行でないとき、等式

$$\frac{AP}{PB} \cdot \frac{BQ}{QC} \cdot \frac{CR}{RD} \cdot \frac{DS}{SA} = 1$$

が成り立つことを示せ。