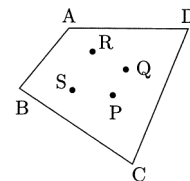




2013年教育文化（理系）第5問

5 右図のような四角形 ABCD について、すべての内角の大きさは  $180^\circ$  未満とする。△BCD の重心を P、△CDA の重心を Q、△DAB の重心を R、△ABC の重心を S とする。ただし、点 P と点 R は直線 AC 上になく、点 Q と点 S は直線 BD 上にないものとする。このとき、次の各問に答えよ。



- (1)  $AC \parallel RP$  を示せ。
- (2)  $AB \parallel QP$  を示せ。
- (3) 四角形 ABCD が円に内接するとき、4点 P, Q, R, S は同一円周上にあることを示せ。