

京都大学（理系） 2019 年 第 3 問

鋭角三角形 ABC を考え、その面積を S とする． $0 < t < 1$ をみたす実数 t に対し、線分 AC を $t : 1 - t$ に内分する点を Q 、線分 BQ を $t : 1 - t$ に内分する点を P とする．実数 t がこの範囲を動くときに点 P の描く曲線と、線分 BC によって囲まれる部分の面積を、 S を用いて表せ．