

2013年 医学部 第16問

16 円 $C: x^2 + y^2 - 15x - 10y + 50 = 0$, 直線 $L: y = mx$ (m は正の実数) について考える. 円 C と直線 L は, 異なる2つの点 $P(p, mp)$, $Q(q, mq)$ ($q > p$) で交わることをとする. 円 C と x 軸は, 異なる2つの点 R, S で交わる (R, S のうち, 原点に近い点を S とする). 線分 QR の長さが, 線分 PS の長さの2倍となるとき, $\frac{13mp}{12}$ の値を求めよ.