

3 (a) 微分可能な関数 $y = f(x)$ のグラフを l とし, r, s を正の定数, $P(a, b)$, $Q(c, d)$ を l 上にない 2 定点とする. l 上の点 $T(t, f(t))$ に対して $g(t) = r \cdot PT + s \cdot QT$ とおき, T における l の接線と直線 PT, QT とのなす角をそれぞれ α, β とする. このとき, T が $g'(t) = 0$ を満たす点ならば, $r|\cos \alpha| = s|\sin \beta|$ が成り立つことを証明せよ.