2016 年 経済学部 第 3 問

3 曲線 $C : y = x^3 - x$ 上に，原点とは異なる点 P がある．P での C の接線を ℓ とし，ℓ と C の交点で P 以外のものを Q とする．さらに，原点を通り ℓ に平行な直線を m とする．

(1) m と C は相異なる 3 点で交わることを示せ．

(2) m と C の原点以外の交点を R，S とするとき，$\dfrac{\mathrm{PQ}}{\mathrm{RS}}$ を求めよ．