2019 年度　大阪市立大学　前期文系　第 4 問

問題　a は実数とする。$y = x^3 - 2x^2 + x$ が定める曲線 C と $y = ax$ が定める直線 ℓ を考える。次の問いに答えよ。

(1)　曲線 C と直線 ℓ が異なる 3 点で交わるための a の条件を求めよ。

(2)　曲線 C と直線 ℓ が異なる 3 点で交わるとき，それらの x 座標を 0，α，β として，$0 < \alpha < \beta$ が成り立っているとする。$\alpha \leqq x \leqq \beta$ の範囲で曲線 C と直線 ℓ で囲まれた部分の面積 S を a を用いて表せ。

P_osakacity2019A_64.pbm