2015年 文系 第2問

2 頂点が点A(0, 4)で，点B(2, 0)を通る放物線を考える．次の問いに答えよ．

(1) この放物線をグラフとする2次関数を求めよ．

(2) この放物線上にあり，x 座標が $2a$ $(a > 0)$ である点をCとする．この放物線と x 軸との交点で，点Bと異なる点をDとする．点Cにおける放物線の接線 ℓ_1 と点Dにおける放物線の接線 ℓ_2 との交点Eの座標を，a を使って表せ．

(3) この放物線と直線 ℓ_2，および点Eを通り y 軸に平行な直線で囲まれた部分の面積を求めよ．