2012年 経営情報・生命環境 第2問

$\boxed{2}$ 直線 $\ell : (1+\sqrt{3})x+(1-\sqrt{3})y=4$ が，曲線 $C : x^2+y^2=r^2\ (r>0,\ x \geqq 0)$ に接する．次の問いに答えよ．

(1) r の値を求めよ．

(2) 点 $\mathrm{A}(a,\ 1)$ が直線 ℓ 上の点であるとき，a の値を求めよ．

(3) (2) で求めた点 A から曲線 C に引いた ℓ 以外の接線 m の方程式を求めよ．

(4) 曲線 C と 2 つの接線 ℓ，m で囲まれた図形の面積を求めよ．