2010年 経済学部 第1問

$\boxed{1}$ 曲線 $y = f(x) = x^3 - x$ 上の点 $\mathrm{A}(a,\ f(a))$ での接線を ℓ とする．ただし $a > 0$ とする．次の問いに答えよ．

(1) 接線 ℓ の方程式 $y = g(x)$ を求めよ．

(2) $y = f(x)$ と ℓ の接点以外の交点 B の座標 $(b,\ f(b))$ を求めよ．

(3) $x \leqq 2a$ において，$f(x) - g(x)$ の最大値とそのときの x の値を求めよ．