2011 年 法学部 第 4 問

$\boxed{4}$ 直線 $L : y = ax + b$ と放物線 $C : y = \frac{1}{2}x^2 + x$ が異なる 2 点で交わり，L と C とで囲まれる部分の面積は 1 であるとする．

(1) b を a で表せ．

(2) a が実数全体を動くとき，b の最大値を求めよ．