



2013年 文系 第2問

2 つぎの各問に答えよ.

(1) 連立不等式  $\begin{cases} 21y \leq 35 - 6x \\ 9y \geq x^2 + 16x - 36 \end{cases}$  で定められる領域を  $xy$  平面上に図示し、この領域のうち、第3象限部分の面積を求めよ.

(2) 関数を  $f(a) = a^2 - 3a - 18 + \int_a^{a+2} (4x + 7) dx$  と定義するとき、 $f(0)$  の値を求め、関数  $y = f(a)$  のグラフを  $ay$  平面上に図示せよ. また、このグラフに接するような中心  $(15, 8)$  の円のうち、接点以外では交わらない円の半径を求めよ.