



2013年 文学部・経済学部 第1問

1 次の  に適する数または式を記入せよ.

- (1)  $a, b$  を定数とする. 座標平面において,  $x^2 + y^2 + ax + by = 0$  は中心を点 (, ) とする半径  の円の方程式である. サイコロを2度投げ, 最初に出た目を  $a$  とし, 次に出た目を  $b$  とする. この円の内部の面積が  $4\pi$  以下である確率は  である. また, この円が直線  $x + y = a - b$  と異なる2点で交わる確率は  である.
- (2) 2013 を素因数分解すると  である.  $x = \text{}$ ,  $y = 0$  は, 方程式  $11x + 25y = 2013$  をみたす.  $x, y$  を共に0以上の整数とすると, 方程式  $11x + 25y = 2013$  をみたす  $(x, y)$  の組は全部で  組あり, それらの中で  $x^2 + y^2$  の値が最大になるのは  $x = \text{}$ ,  $y = \text{}$  のときである.