



2012年 理学部・医学部 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 不等式 $x^2 + y^2 < 1$ の表す領域を xy 平面上に図示せよ。
- (2) 不等式 $|x| + |y| < 2$ の表す領域を xy 平面上に図示せよ。
- (3) 実数 x, y が $x^2 + y^2 < 5$ をみたすとき, $|x| < 3$ かつ $|y| < 3$ が成り立つことを示せ。
- (4) 任意の実数 x, y に対して, $|x| + |y| \leq 2\sqrt{x^2 + y^2}$ が成り立つことを示せ。