

2016年文系第1問

1 x, y を整数とすると、次の問いに答えよ。

- (1) $x^2 + y^2$ が3で割り切れるとき、 x と y はともに3の倍数であることを示せ。
- (2) $x^2 + y^2$ が27で割り切れるとき、 x と y はともに9の倍数であることを示せ。
- (3) n を正の整数とする。 $x^2 + y^2$ が 3^{2n-1} で割り切れるとき、 x と y はともに 3^n の倍数であることを示せ。