

## 2024年度 長崎大学 前期理系 第1問(4)

**問題**  $n$  を整数とするとき、 $n^2$  を 3 で割った余りは 2 にならないことを、 $n = 3k$ ,  $n = 3k + 1$ ,  $n = 3k + 2$  ( $k$  は整数) のそれぞれの場合について示せ。

また、 $l, m, n$  を整数とするとき、 $l^2 + m^2 = n^2$  ならば、 $l$  または  $m$  は 3 の倍数となることを、背理法を用いて証明せよ。

N\_nagasaki2024A.01.04.pbm