

2013年 生命環境（環境・情報）第1問

1 以下の問いに答えよ。

- (1)  $\sqrt[3]{7}$  が無理数であることを証明せよ。
- (2)  $\sqrt{7}$  が無理数であることを用いて、 $\sqrt{11} - \sqrt{7}$  が無理数であることを証明せよ。
- (3)  $k, l, m, n$  は  $k = \sqrt{l^2 + m^2 + n^2}$  を満たす自然数とする。このとき、 $l, m, n$  のうち少なくとも2つが偶数であることを証明せよ。