

数学的帰納法の証明手順

- [1] まず $n = 1$ のとき成り立つことを証明する。
 - [2] $n = k$ のとき成り立つと仮定して、
 $n = k + 1$ のとき成り立つことを証明する。
- 上記、[1] [2] が成り立てば、全ての n で成り立つ。

例 1 n は自然数とする。このとき、 $4n^3 - n$ は 3 の倍数であることを、数学的帰納法で証明せよ。

問 1 n を自然数とするとき、次の事柄を、数学的帰納法

を用いて証明せよ。

- (1) $6^{2n} - 1$ は 7 の倍数である。
- (2) $4^{n+1} + 9^n$ は 5 の倍数である。

