



## 基本問題を確認しよう

数B

数学的帰納法

**数学的帰納法** 自然数  $n$  に関するある命題があつて、

(I)  $n = 1$  のとき成立する。

(II)  $n = k$  のときに成り立つと仮定すると、 $n = k + 1$  のときにも成り立つ。

この (I), (II) を証明すれば、この命題はすべての自然数  $n$  について成立する。

**1**  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{1}{6}n(n+1)(2n+1)$  であることを、数学的帰納法によって証明しなさい。

**2**  $n$  が 3 以上の自然数のとき、不等式  $3^n > 5n$  を証明しなさい。