



## 基本問題を確認しよう

数A

逆・裏・対偶, 背理法

**逆・裏・対偶** 命題「 $p \implies q$ 」に対して  
 $q \implies p$  を **逆**  
 $p$  でない  $\implies$   $q$  でない を **裏**  
 $q$  でない  $\implies$   $p$  でない を **対偶**  
という。

※元の命題と、その対偶の真偽は一致する。

### 背理法

ある命題の「否定が偽である」ことを証明できれば、元の命題は真であると証明したことになる。これを利用して、「元の命題が成り立たないと仮定して、矛盾が起こることを示す」証明方法のことを**背理法**という。

**1** 次の命題の逆, 裏, 対偶を作り, その真偽を調べなさい。

(1)  $x = 2 \implies x^2 = 4$

(2) 正三角形  $\implies$  二等辺三角形

**2** 整数  $n$  について,  $n^2$  が偶数ならば,  $n$  は偶数であることを背理法を用いて証明しなさい。