



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。