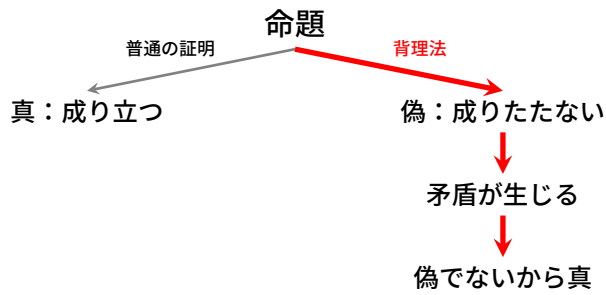


背理法

ある命題に対して、その命題が成り立たないと仮定して、矛盾が生じることを示すことにより、命題が成り立つことを証明する方法



例 23 「 $\triangle ABC$  の内角のうち少なくとも 1 つは  $60^\circ$  以上である」ことを証明せよ。

証明

- ① 不成立を仮定
- ② 仮定に従い推論
- ③ 矛盾を提示し仮定を否定
- ④ 結論を提示

問 23 「四角形  $ABCD$  の内角の少なくとも 1 つは  $90^\circ$  以上である」ことを証明せよ。

証明

- ① 不成立を仮定
- ② 仮定に従い推論
- ③ 矛盾を提示し仮定を否定
- ④ 結論を提示

例 24 10 個の球を赤、黄、青の 3 つの箱のどれかに入れる。このとき、球が 4 個以上入っている箱があることを証明せよ。

証明

- ① 不成立を仮定
- ② 仮定に従い推論

- ③ 矛盾を提示し仮定を否定
- ④ 結論を提示

問 24 8 個の球を赤、黄、青の 3 つの箱のどれかに入れる。このとき、入っている球が 2 個以下の箱があることを証明せよ。

証明

- ① 不成立を仮定
- ② 仮定に従い推論

- ③ 矛盾を提示し仮定を否定
- ④ 結論を提示

