

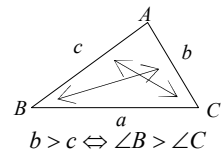


三角形の解法の確認

★ 状況に合わせた解法を選択できるようにしよう

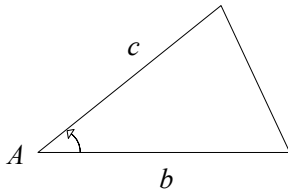
まず図を書いてみよう！！

三角形の内角の和 $A+B+C=180^\circ$ や「辺の長さや角度の大小関係」にも注意！
辺の比や三平方の定理からも図形の形は決まることに注意しよう



2辺と1角が与えられている場合

- ① 2辺とその挟む角が既知
例) b, c, A が既知



余弦定理

$$[a] \quad a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

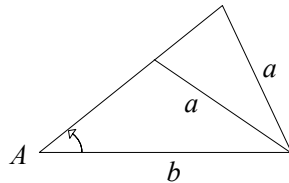
正弦定理

$$[B] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

内角の和

$$[C] \quad C = 180^\circ - (A + B)$$

- ② 2辺とその対角の一つが既知
例) a, b, A が既知



正弦定理

$$[B] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

内角の和

$$[C] \quad C = 180^\circ - (A + B)$$

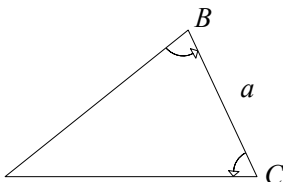
正弦定理

$$[c] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$$

※ 2辺1対角のとき、三角形は1通りに決まるとは限らない！

1辺と2角が与えられている場合

- ③ $A+B+C=180^\circ$ より、角がわかる
例) B, C, a が既知



内角の和

$$[A] \quad A = 180^\circ - (B + C)$$

正弦定理

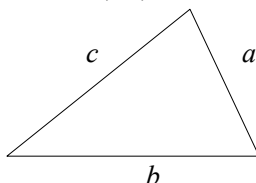
$$[b] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

正弦定理

$$[c] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$$

3辺が与えられている場合

- ④ 3辺が既知
例) a, b, c が既知



余弦定理

$$[A] \quad \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

正弦定理

$$[B] \quad \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$

内角の和

$$[C] \quad C = 180^\circ - (A + B)$$

※ 角を求めるときの注意

角を求めるときに、正弦定理でも余弦定理でも求めることができる場合がある。その際、次のような注意が必要

正弦定理 … 計算は楽だが、角度の吟味が必要

余弦定理 … 計算は少し複雑だが、ただ1通りに決まる