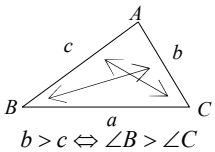
確認 三角形の解法の確認

★ 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
「辺の長さと角度の大小関係」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



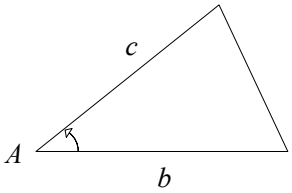
$b>c \Leftrightarrow \angle B>\angle C$

辺の長さ	角の大きさ	
3つ		余弦定理
2つ	1つ	辺を求める：余弦定理
		角を求める：正弦定理
1つ	2つ	正弦定理
外接円の半径		正弦定理

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 → 余弦定理 ［a］ $a^2=b^2+c^2-2bc\cos A$

例） b , c , A が既知

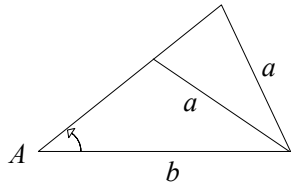


↓ 正弦定理 ［B］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$

↓ 内角の和 ［C］ $C=180^\circ-(A+B)$

② 2辺とその対角の一つが既知 → 正弦定理 ［B］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$

例） a , b , A が既知



↓ 内角の和 ［C］ $C=180^\circ-(A+B)$

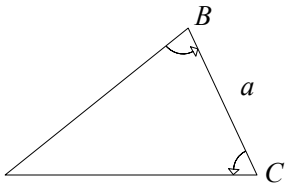
↓ 正弦定理 ［c］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{c}{\sin C}$

※ 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 → 内角の和 ［A］ $A=180^\circ-(B+C)$

例） B , C , a が既知



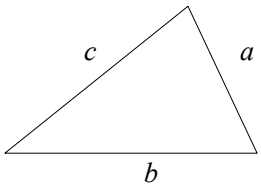
↓ 正弦定理 ［b］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$

↓ 正弦定理 ［c］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{c}{\sin C}$

3辺が与えられている場合

④ 3辺が既知 → 余弦定理 ［A］ $\cos A=\dfrac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$

例） a , b , c が既知



↓ 正弦定理 ［B］ $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$

↓ 内角の和 ［C］ $C=180^\circ-(A+B)$

※ 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**