

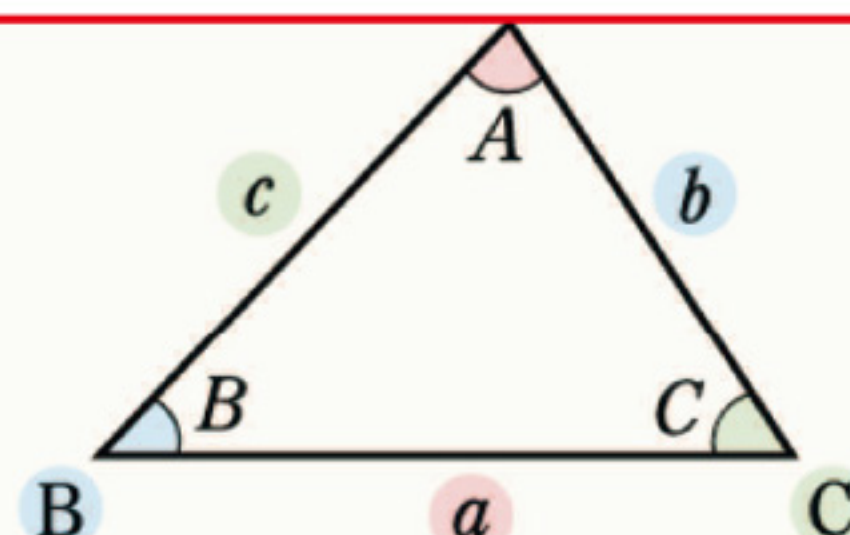
第3節

# 正弦定理と余弦定理

## 1 正弦定理

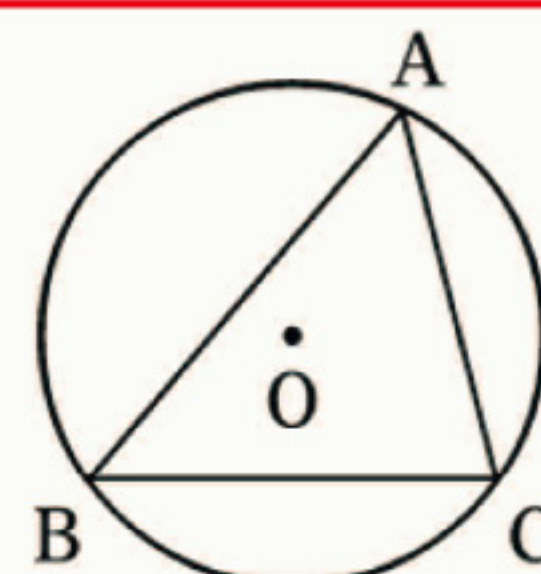
今後、 $\triangle ABC$ において、頂点  $A, B, C$  に対する辺の長さを、それぞれ  $a, b, c$  と書き、 $\angle A, \angle B, \angle C$  の大きさを、それぞれ  $A, B, C$  と書くことにする。

重要語句などはマスク形式に  
重要語句などは、授業内で扱いやすいようにマスク形式にしています。



### 三角形の外接円における性質

$\triangle ABC$ の3つの頂点を通る円を、 $\triangle ABC$ の  という。このとき、 $\triangle ABC$ はその円に  という。また、点  $O$  を中心とする円を円  $O$  という。



## 正弦定理



$\triangle ABC$ の外接円の半径を  $R$  とする。  
 $A$ が直角のとき、外接円の直径  $2R$  は斜辺  $BC$  の長さ  $a$  に等しい。  
 $A$ が鋭角のとき、外接円の直径  $2R$  と辺  $BC$  の長さ  $a$  の間には、どのような関係があるか考えてみよう。

点  $C$  を通る直径を  $CD$  とすると、



したがって、直角三角形  $DBC$  において、



また、円周角の定理により、



よって、  ..... ①

