**正弦定理和余弦定理公式-高中数学必修5第一章**

1. 三角形常用公式：*A*＋*B*＋*C*＝π；*S*＝*ab* sin *C*＝*bc* sin *A*＝＝*ca* sin *B*；

2．三角形中的边角不等关系:A>Ba>b,a+b>c,a-b<c；；

3．正弦定理：＝＝＝2*R*（外接圆直径）；

正弦定理的变式：；　　　*a*∶*b*∶*c*＝sin *A*∶sin *B*∶sin *C*．

4．正弦定理应用范围：

　　①已知两角和任一边，求其他两边及一角．

　　②已知两边和其中一边对角，求另一边的对角．

③几何作图时，存在多种情况．如已知*a*、*b*及*A*，求作三角形时，要分类讨论，确定解的个数．

已知两边和其中一边的对角解三角形，有如下的情况：

(1)A为锐角



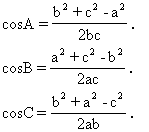
一解 两解 一解

(2)A为锐角或钝角

当时有一解.

5．余弦定理　　a2=b2+c2-2bccosA．c2=a2+b2-2abcosC．b2=a2+c2-2accosB．

若用三边表示角，余弦定理可以写为

、

6．余弦定理应用范围：

（1）已知三角形的三条边长，可求出三个内角；

（2）已知三角形的两边及夹角，可求出第三边．

7 . 三角形面积公式

