

## 课题：一道解三角形题的错解研究——学习任务单

### 【学习目标】

1. 学生了解解决此类问题用三角函数的必要性，并由此能够解决一类问题.
2. 让学生体会由特殊到一般，推导一般结论的过程，并举一反三，加深对辅助角公式的理解，体会研究问题的思路和方法, 提高逻辑推理素养和数学运算素养.

### 【学法指导】

1. 学生在听课过程中可以暂停并进行一定运算和思考，并回答视频中提出的几个问题
2. 认真完成课后作业和拓展作业，熟练掌握本节所涉及的知识点，比如辅助角公式，如何求一个三角函数在某区间上的值域

【任务一】自己先做一下这道题：

在锐角三角形 ABC 中,  $\angle A = \frac{\pi}{4}$ ,  $a = \sqrt{2}$ , 求  $bc$  的范围

【任务二】用余弦定理能不能解决？如何解决？

【任务三】在锐角三角形 ABC 中, 已知  $\angle A, a$ , 求  $bc$  的范围.

【任务四】如何解决以下几个问题?

在锐角三角形 ABC 中,  $\angle A = \frac{\pi}{4}, a = \sqrt{2}$ ,

( 1 ) 求  $b+c$  的取值范围

( 2 ) 求三角形周长的取值范围

( 3 ) 求三角形面积的取值范围 .....