

江苏省仪征中学 2022 届高三年级第一学期午练(61)

班级_ 姓名 _ 学号 _

1. 在 $\triangle ABC$ 中, 设 $\vec{BC} \cdot \vec{CA} = \vec{CA} \cdot \vec{AB}$. (1) 求证: $\triangle ABC$ 为等腰三角形;

(2) 若 $|\vec{BA} + \vec{BC}| = 2$ 且 $B \in \left[\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}\right]$, 求 $\vec{BA} \cdot \vec{BC}$ 的取值范围.

2. 已知在平面四边形 $ABCD$ 中, $\angle ABC = \frac{3\pi}{4}$, $AB \perp AD$, $AB = 1$, $\triangle ABC$ 的面积为 $\frac{1}{2}$. (1)

求 $\sin \angle CAB$ 的值; (2) 若 $\angle ADC = \frac{\pi}{6}$, 求 CD 的长.