

江苏省仪征中学 2021 届高三年级第一学期午间 训练(45)

班级_ 姓名 _ 学号 _

1. 已知函数 $f(x) = a \sin x - b \cos x (a \neq 0, b \neq 0)$, 若 $f\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = f\left(\frac{\pi}{4} + x\right)$, 求直线 $ax - by + c = 0$ 的倾斜角.

2. 求直线 $x \sin \alpha + y + 2 = 0$ 的倾斜角的取值范围.

3. 平面向量 \mathbf{a} 与 \mathbf{b} 的夹角为 45° , $\mathbf{a} = (1, 1)$, $|\mathbf{b}| = 2$, 求 $|3\mathbf{a} + \mathbf{b}|$.

4. 奇函数 $f(x)$ 的定义域为 \mathbf{R} , 且在 $[0, +\infty)$ 上是增函数, 是否存在实数 m , 使 $f(\cos 2\theta - 3) + f(4m - 2m \cos \theta) > f(0)$ 对所有的 $\theta \in [0, \frac{\pi}{2}]$ 均成立? 若存在, 求出适合条件的所有实数 m ; 若不存在, 说明理由.