

诱导公式与同角基本关系式综合

【内容简介】

1. 任意角三角函数定义
2. 同角基本关系式
3. 诱导公式
4. 题目综合练习

例3. 已知 $\sin \alpha - \cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{2}$,

则 $\tan \alpha + \frac{1}{\tan \alpha}$ 的值为()

- A. -4
- B. 4
- C. -8
- D. 8

例4. 已知 $\tan \theta = 2$, 则 $\sin^2 \theta + \sin \theta \cos \theta - 2\cos^2 \theta =$ ____ .

例5. 若 $\sin \theta = \frac{k+1}{k-3}$, $\cos \theta = \frac{k-1}{k-3}$, 且 θ 的终边不落在坐标轴上, 则 $\tan \theta$ 的值为 ____ .

例8. 已知 $\sin \beta + \cos \beta = \frac{1}{5}$, 且 $0 < \beta < \pi$,

(1) 求 $\sin \beta \cos \beta$ 、 $\sin \beta - \cos \beta$ 的值;

(2) 求 $\sin \beta$ 、 $\cos \beta$ 、 $\tan \beta$ 的值.

例2. 若 $\cos(\alpha + \pi) = \frac{3}{5}$, $\pi \leq \alpha < 2\pi$,
则 $\sin(-\alpha - 2\pi)$ 的值是()

A. $\frac{3}{5}$

B. $-\frac{3}{5}$

C. $\frac{4}{5}$

D. $-\frac{4}{5}$

例7. 化简: $\sin\left(\frac{4k-1}{4}\pi - \alpha\right) + \cos\left(\frac{4k+1}{4}\pi - \alpha\right) (k \in Z)$.

数学演义