

Giải bài 3 trang 148 sgk toán Đại Số lớp 10

Đề bài:

Cho $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Xác định dấu của các giá trị lượng giác:

a) $\sin(\alpha - \pi)$; b) $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$

c) $\tan(\alpha + \pi)$; d) $\cot\left(\alpha + \frac{\pi}{2}\right)$

Đáp án:

Với $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ ta có: $\sin \alpha > 0$, $\cos \alpha > 0$, $\tan \alpha > 0$, $\cot \alpha > 0$.

a) Ta có: $0 < \alpha < \pi \Rightarrow \alpha - \pi < 0 \Rightarrow \sin(\alpha - \pi) < 0$.

b) Ta có: $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) = \cos\left(\pi + \frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = -\sin \alpha < 0$.

c) Ta có: $\tan(\alpha + \pi) = \tan \alpha > 0$.

d) Ta có: $\cot\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right) = -\tan \alpha < 0$.