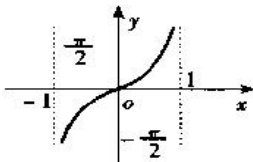
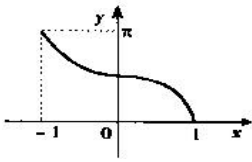
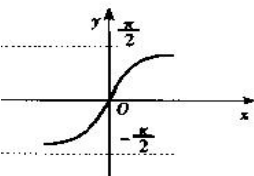
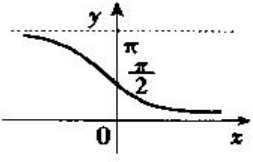


反三角函数知识表

名称		反正弦函数	反余弦函数	反正切函数	反余切函数(了解)
定义		$y=\sin x (x \in [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}])$ 的反函数, 叫做反正弦函数, 记作 $y=\arcsin x$	$y=\cos x (x \in [0, \pi])$ 的反函数, 叫做反余弦函数, 记作 $y=\arccos x$	$y=\tan x (x \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}))$ 的反函数, 叫做反正切函数, 记作 $y=\arctan x$	$y=\cot x (x \in (0, \pi))$ 的反函数, 叫做反余切函数, 记作 $y=\operatorname{arccot} x$
理解		$\arcsin x$ 表示属于 $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ , 且正弦值等于 $x$ 的角	$\arccos x$ 表示属于 $[0, \pi]$ , 且余弦值等于 $x$ 的角	$\arctan x$ 表示属于 $(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$ , 且正切值等于 $x$ 的角	$\operatorname{arccot} x$ 表示属于 $(0, \pi)$ , 且余切值等于 $x$ 的角
图像					
性质	定义域	$[-1, 1]$	$[-1, 1]$	$(-\infty, +\infty)$	$(-\infty, +\infty)$
	值域	$[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$	$[0, \pi]$	$(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$	$(0, \pi)$
	单调性	增函数	减函数	增函数	减函数
	奇偶性	$\arcsin(-x)=-\arcsin x$	$\arccos(-x)=\pi-\arccos x$	$\arctan(-x)=-\arctan x$	$\operatorname{arccot}(-x)=\pi-\operatorname{arccot} x$
	周期性	都不是周期函数			
恒等式 (注意 括号内 条件)		$\sin(\arcsin x)=x$ $(x \in [-1, 1])$ $\arcsin(\sin x)=x$ $(x \in [-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}])$	$\cos(\arccos x)=x$ $(x \in [-1, 1])$ $\arccos(\cos x)=x$ $(x \in [0, \pi])$	$\tan(\arctan x)=x$ $(x \in \mathbb{R})$ $\arctan(\tan x)=x$ $(x \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}))$	$\cot(\operatorname{arccot} x)=x$ $(x \in \mathbb{R})$ $\operatorname{arccot}(\cot x)=x$ $(x \in (0, \pi))$
互余恒等式		$\arcsin x + \arccos x = \frac{\pi}{2} (x \in [-1, 1])$		$\arctan x + \operatorname{arccot} x = \frac{\pi}{2} (x \in \mathbb{R})$	