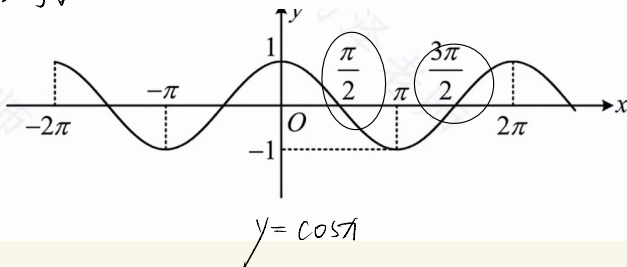
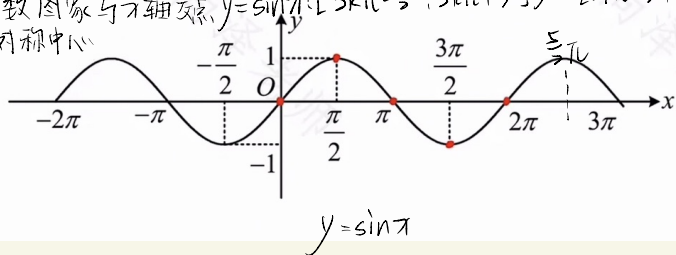




1. 正弦函数 $y = \sin x$ 的图象：在要求不高时，可以描出 $(0,0)$ 、 $(\frac{\pi}{2},1)$ 、 $(\pi,0)$ 、 $(\frac{3\pi}{2},-1)$ 、 $(2\pi,0)$ 这五个关键点，用光滑的曲线把它们连接起来，得到 $y = \sin x$ 的简图，这种作图方法叫做“五点作图法”。

2. 余弦函数 $y = \cos x$ 的图象：在要求不高时，可以描出 $(0,1)$ 、 $(\frac{\pi}{2},0)$ 、 $(\pi,-1)$ 、 $(\frac{3\pi}{2},0)$ 、 $(2\pi,1)$ 这五个关键点，用光滑的曲线把它们连接起来，得到 $y = \cos x$ 的简图，这种作图方法叫做“五点作图法”。

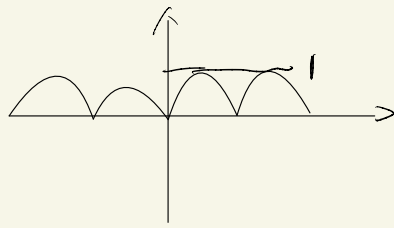
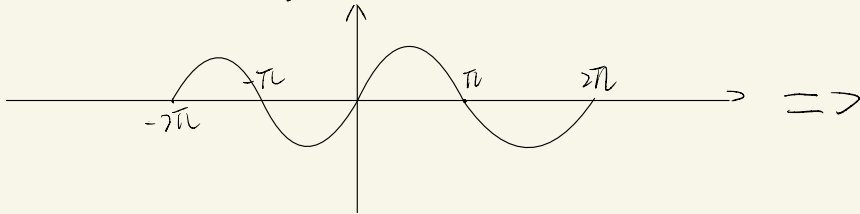
函数图象与x轴交点： $y = \sin x$ $[k\pi - \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{\pi}{2}]$ $\uparrow$ $[k\pi + \frac{\pi}{2}, k\pi + \frac{3\pi}{2}]$ $\downarrow$
为对称中心



【例 2】作出函数 $y = \sqrt{1 - \cos^2 x}$ ($-2\pi \leq x \leq 2\pi$) 的简图。

$$y = \sqrt{\sin^2 x} = |\sin x|$$

$$y = \sin x$$



【例 5】函数 $y = \sqrt{1-2\sin x}$ 的定义域为 _____, 函数 $y = \lg(\cos x)$ 的定义域是 _____.

$$1-2\sin x \geq 0 \quad \therefore \sin x \leq \frac{1}{2}$$

$$\left[2k\pi + \frac{5\pi}{6}, 2k\pi + \frac{13\pi}{6} \right] (k \in \mathbb{Z})$$

$$\cos x > 0 \quad \left(2k\pi - \frac{\pi}{2}, 2k\pi + \frac{\pi}{2} \right), k \in \mathbb{Z}.$$

