



HÀM SỐ LƯỢNG GIÁC (Sự biến thiên)

Hàm số $y = \sin x$

Tập xác định $D = \mathbb{R}$

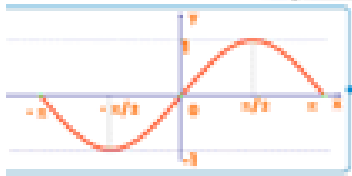
Hàm số lẻ

Hàm số tuần hoàn, chu kỳ $T = 2\pi$

Tập giá trị: đoạn $(-1; 1)$

đồng biến trên khoảng $(0; \pi/2)$,

ngược biến trên khoảng $(\pi/2; \pi)$.



x	0	$\pi/2$	π
$y = \sin x$	0	1	0

Hàm số $y = \cos x$

Tập xác định $D = \mathbb{R}$

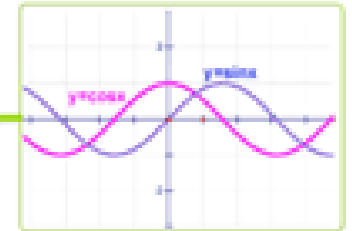
Hàm số chẵn

Tuần hoàn, chu kỳ $T = 2\pi$

Tập giá trị: đoạn $(-1; 1)$

Lưu ý: $\sin(x + \pi/2) = \cos x$

x	$-\pi$	0	π
$y = \cos x$	-1	1	-1



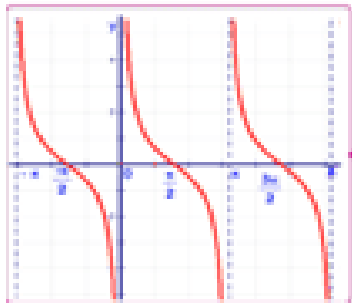
Hàm số $y = \cot x$

Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$

Hàm số lẻ

Tuần hoàn, chu kỳ $T = \pi$

Tập giá trị: \mathbb{R}



x	0	$\pi/2$	π
$y = \cot x$	$+\infty$	0	$-\infty$

Hàm số $y = \tan x$

Tập xác định: $D = \mathbb{R} \setminus \{\pi/2 + k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$

Hàm số lẻ

Tuần hoàn, chu kỳ $T = \pi$

Tập giá trị: \mathbb{R}

Tăng trên các khoảng: $(-\pi/2 + k\pi; \pi/2 + k\pi)$

x	0	$\pi/4$	$\pi/2$
$y = \tan x$	0	1	$+\infty$

