

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) FUNGSI TRIGONOMETRI

Sekolah : SMAN 7 Denpasar
Mata Pelajaran : Matematika Lanjut
Kelas/Semester : XI/2
Alokasi Waktu : 45 Menit

Kelas:		No	Nilai
No.	Nama Peserta Didik	Absen	
1			
2			
3			
4			
5			

Petunjuk Penggunaan LKPD:

1. Isilah identitas pada tabel di atas.
2. Baca dan pahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Perhatikan secara seksama soal-soal yang ada, kemudian coba ikuti petunjuk dan langkah dalam penyelesaian soal-soal tersebut.
4. Gunakanlah berbagai sumber belajar (buku, modul, video pembelajaran, dll) untuk membantu dalam menyelesaikan soal-soal.
5. Dalam menyelesaikan soal-soal hendaknya melakukan kerja sama dengan anggotanya sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal.
6. Jika ada yang kurang dipahami, silahkan bertanya pada guru!

Tujuan Pembelajaran:

Peserta didik dapat menentukan nilai dan grafik fungsi trigonometri dengan benar.

AKTIVITAS I

Grafik $y = \sin x$, $y = \cos x$, dan $y = \tan x$

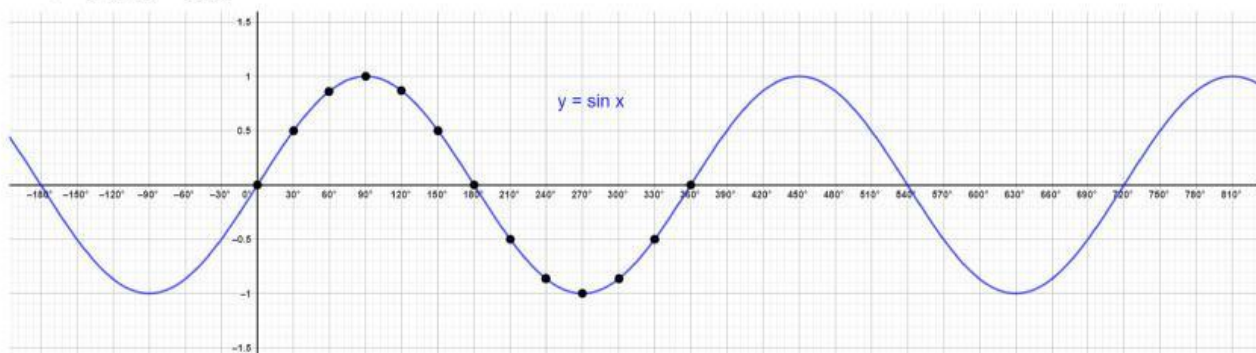
Berikut langkah-langkah untuk menggambar grafik fungsi $y = \sin x$, $y = \cos x$, dan $y = \tan x$.

1. Menentukan nilai-nilai fungsi $y = \sin x$, $y = \cos x$, dan $y = \tan x$.

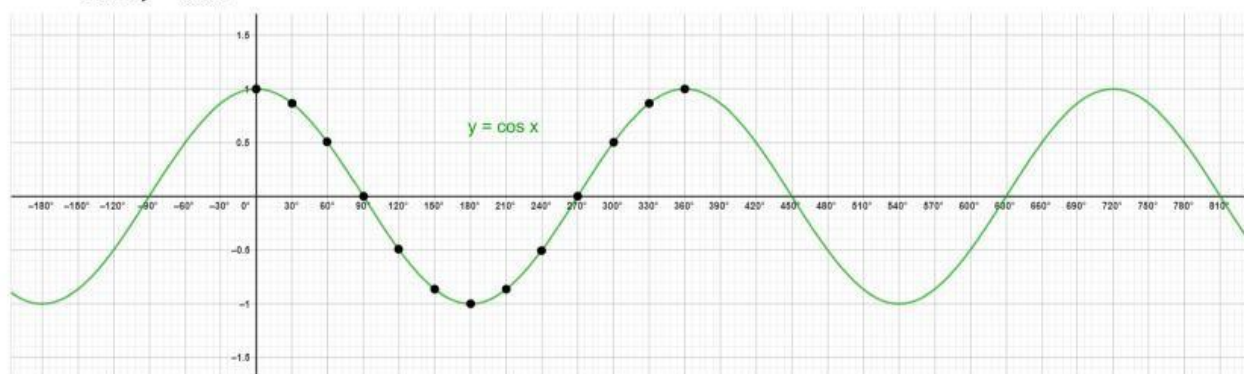
x	0°	30°	60°	90°	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°	360°
$\sin x$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}$	0
$\cos x$	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	-1	$-\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
$\tan x$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	∞	$-\sqrt{3}$	$-\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	$\sqrt{3}$	∞	$-\sqrt{3}$	$-\frac{1}{3}\sqrt{3}$	0

2. Dengan menggunakan tabel pada bagian 1, grafik fungsi $y = \sin x$, $y = \cos x$, dan $y = \tan x$ digambar sebagai berikut.

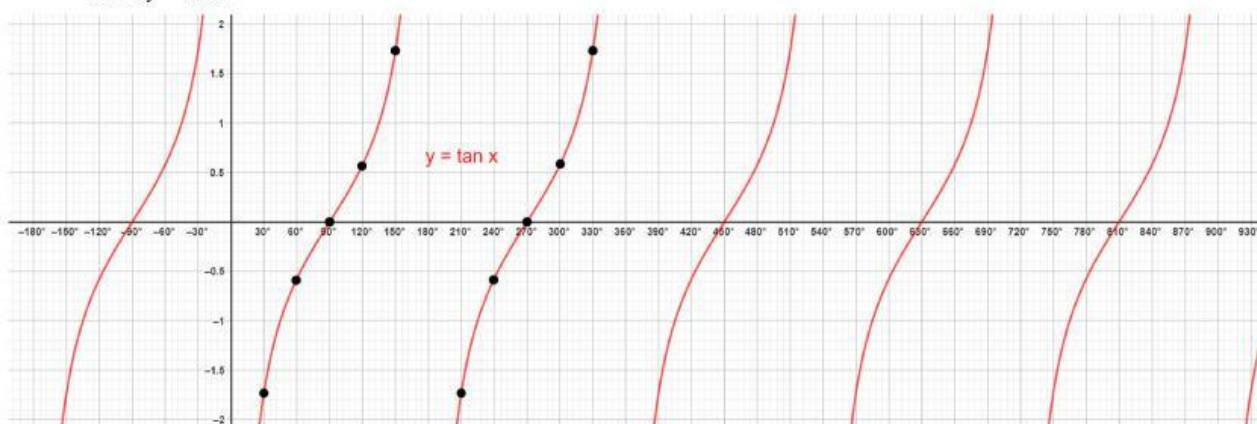
- Grafik $y = \sin x$



- Grafik $y = \cos x$



- Grafik $y = \tan x$



3. Berdasarkan grafik $y = \sin x$, $y = \cos x$, dan $y = \tan x$, tentukan sifat-sifat berikut.

No	Sifat Grafik	Pengertian	$y = \sin x$	$y = \cos x$	$y = \tan x$
1	Nilai Minimum	Nilai y tertinggi yang dicapai oleh grafik			
2	Nilai Maksimum	Nilai y terendah yang dicapai oleh grafik			
3	Amplitudo	Setengah dari selisih nilai maksimum dan minimum			
4	Periode	Interval pengulangan grafik dari suatu fungsi			

AKTIVITAS II

Menentukan Sifat-Sifat Grafik Fungsi $y = a \sin bx$, $y = a \cos bx$, dan $y = a \tan bx$

Silakan lakukan eksplorasi dengan menggunakan media geogebra pada link <https://www.geogebra.org/m/zndh3fyk>, kemudian lengkapi tabel berikut.

Fungsi	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Amplitudo	Periode
$f(x) = 2 \sin x$				
$f(x) = \sin \frac{1}{2}x$				
$f(x) = -4 \sin 2x$				
$f(x) = -\cos x$				
$f(x) = 3 \cos 2x$				
$f(x) = -2 \tan 2x$				
$f(x) = \tan 3x$				
$f(x) = a \sin bx$				
$f(x) = a \cos bx$				
$f(x) = a \tan bx$				

AKTIVITAS III

Kesimpulan

Apa saja hal yang dapat kalian simpulkan dari aktivitas yang telah dilaksanakan?