



Nama :

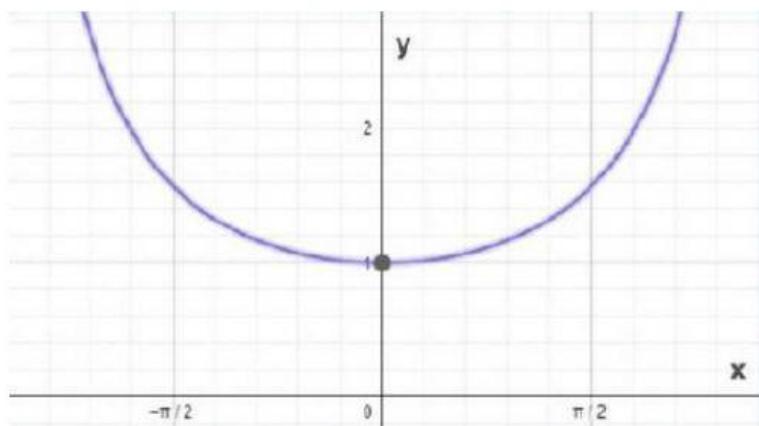
Kelas :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK LIMIT FUNGSI TRIGONOMETRI

TUJUAN PEMBELAJARAN

- ❖ Menentukan sifat-sifat limit fungsi trigonometri.
- ❖ Menyelesaikan masalah terkait sifat-sifat limit fungsi trigonometri di suatu titik

AKTIVITAS 1



Grafik diatas adalah grafik fungsi $y = \frac{x}{\sin x}$

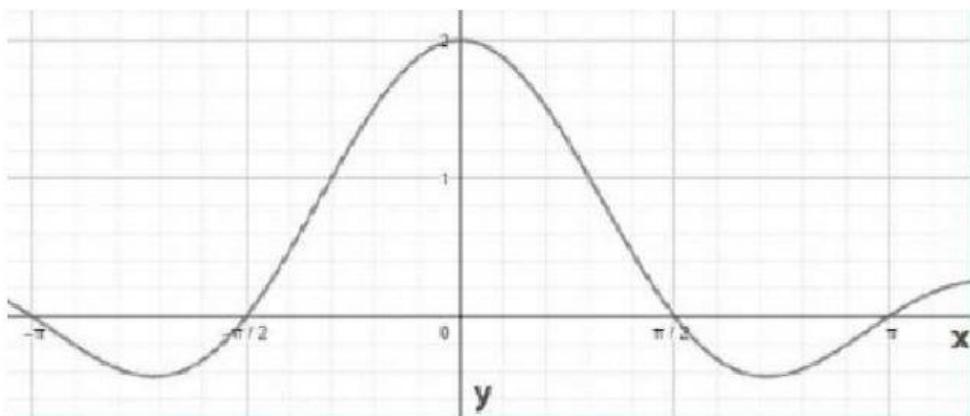
Dari grafik terlihat bahwa, jika nilai x mendekati 0 dari kiri, maka nilai fungsi akan mendekati $\boxed{}$ atau dapat ditulis $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x}{\sin x} = \boxed{}$

Dari grafik juga terlihat bahwa, jika nilai x mendekati 0 dari kanan, maka nilai fungsi akan mendekati $\boxed{}$ atau dapat ditulis $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{\sin x} = \boxed{}$.

Oleh karena limit kiri sama dengan limit kanan, yaitu

$$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{x}{\sin x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x}{\sin x} = \boxed{} \quad \text{Sehingga dapat dinyatakan } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} = \boxed{}$$

AKTIVITAS 2



Grafik diatas adalah grafik fungsi $y = \frac{\sin 2x}{x}$

Dari grafik terlihat bahwa, jika nilai x mendekati 0 dari kiri, maka nilai fungsi akan mendekati \square atau dapat ditulis $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sin 2x}{x} = \square$

Dari grafik juga terlihat bahwa, jika nilai x mendekati 0 dari kanan, maka nilai fungsi akan mendekati \square atau dapat ditulis $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin 2x}{x} = \square$.

Oleh karena limit kiri sama dengan limit kanan, yaitu

$\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sin 2x}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin 2x}{x} = \square$ Sehingga dapat dinyatakan $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{x} = \square$

SIFAT LIMIT FUNGSI TRIGONOMETRI

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin ax}{bx} \right) = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{ax}{\sin bx} \right) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\tan ax}{bx} \right) = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{ax}{\tan bx} \right) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin ax}{\sin bx} \right) = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\tan ax}{\tan bx} \right) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin ax}{\tan bx} \right) = \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\tan ax}{\sin bx} \right) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

LATIHAN SOAL

1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{3x} = \dots$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\frac{1}{3}x} = \dots$

3. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{\sin 3x} = \dots$

4. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2x}{\sin 4x} = \dots$

5. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 3x}{\tan 2x} = \dots$



1

$\frac{3}{2}$

$\frac{1}{3}$

3

$\frac{1}{2}$

