

Fungsi Kontinu

Misalkan f adalah fungsi yang terdefinisi pada interval buka yang memuat c . Fungsi f dikatakan **kontinu** pada titik c , jika memenuhi

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c)$$

Dari Definisi diatas, diperoleh bahwa fungsi f , dikatakan kontinu jika memenuhi 3 kondisi di bawah ini:

- 1 $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ ada artinya $\lim_{x \rightarrow c^+} f(x) = L = \lim_{x \rightarrow c^-} f(x)$
- 2 $f(c) = L$

CONTOH

Tentukan apakah fungsi dibawah ini kontinu atau tidak?

$$1 \quad r(x) = \begin{cases} \frac{x^3-27}{x-3} & \text{Jika } x \neq 3 \\ 27 & \text{Jika } x = 3 \end{cases}$$

$$2 \quad h(x) = \begin{cases} x^2 - 9 & \text{Jika } x \leq 3 \\ (3 - x)^2 & \text{Jika } x > 3 \end{cases}$$

3 Gambarkan fungsi di bawah ini, kemudian tentukan kontinu apa tidak fungsi tersebut!

$$g(x) = \begin{cases} \frac{x^2-1}{x-1} & \text{Jika } x \neq 1 \\ 1 & \text{Jika } x = 1 \end{cases}$$

4 Gambarkan fungsi di bawah ini, kemudian tentukan kontinu apa tidak fungsi tersebut!

$$h(x) = \begin{cases} x + \frac{x-1}{|x-1|} & \text{Jika } x \neq 1 \\ 1 & \text{Jika } x = 1 \end{cases}$$

TUGAS KELOMPOK

1 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+x}}{2x-1}$

2 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2+x}}{2x-1}$

3 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{x^2 + 2x} - x \right)$

4 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\sqrt{x^2 - 3x} + x \right)$

- 5 Gambarkan fungsi di bawah ini, kemudian tentukan kontinuitas apa tidak fungsi tersebut!

$$h(x) = \begin{cases} x + \frac{x-1}{|x-1|} & \text{Jika } x \neq 1 \\ 1 & \text{Jika } x = 1 \end{cases}$$

TUGAS KELOMPOK

- 1 Tentukan konstanta a dan b agar $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{ax + b\sqrt{x} - 2} = 8$
- 2 Gambarkan fungsi di bawah ini, kemudian tentukan kontinuitas apa tidak fungsi tersebut!

$$g(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 1}{x - 1} & \text{Jika } x \neq 1 \\ 1 & \text{Jika } x = 1 \end{cases}$$

- 3 Gambarkan fungsi di bawah ini, kemudian tentukan kontinuitas apa tidak fungsi tersebut!

$$h(x) = \begin{cases} x + \frac{x-1}{|x-1|} & \text{Jika } x \neq 1 \\ 1 & \text{Jika } x = 1 \end{cases}$$

Outline

- 1 Sistem Bilangan Real
 - Pertaksamaan dan Nilai Mutlak
 - Fungsi Real
- 2 LIMIT
 - Limit Fungsi
 - Limit Kiri dan Limit Kanan
 - Limit Fungsi Trigonometri
 - Bentuk Tak Tentu Limit Fungsi
- 3 Kekontinuan Fungsi
 - Fungsi Kontinu
- 4 Turunan
 - Turunan di satu titik
 - Turunan pada suatu selang
 - Laju Yang berkaitan
 - Aplikasi Turunan
 - Aplikasi turunan pada perhitungan limit fungsi