

MATEMATIKA

Limit Kontinu

Chalifa Chazar, ST., MT.

Web : chalifa.id

Email : chalifa@itenas.ac.id

Limit Kontinu (Kontinuitas Limit)

- Sebuah limit dikatakan kontinu jika memenuhi syarat:
 1. Nilai $f(c) \rightarrow$ **ada**
 2. $\lim_{x \rightarrow c} f(x) \rightarrow$ **ada**
 3. $\lim_{x \rightarrow c} f(x) = f(c) \rightarrow$ **terbukti**

Limit Kontinu (Kontinuitas Limit)

Soal:

- Tentukan kontinuitas fungsi berikut pada $x = 3$

$$f(x) \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3}, & x \neq 3 \\ 6, & x = 3 \end{cases}$$

Limit Kontinu

Tentukan kontinuitas fungsi berikut pada $x = 3$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 9}{x - 3}, & x \neq 3 \\ 6, & x = 3 \end{cases}$$

1. Nilai $f(c)$

$$f(3) = 6$$

2. $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3} = \frac{\cancel{(x-3)}(x+3)}{\cancel{x-3}} = (x + 3) = 6$$

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

$$6 = 6$$

Maka, $f(x)$ kontinu pada $x = 3$

Limit Kontinu

Soal:

- Tentukan kontinuitas fungsi berikut pada $x = 3$

$$g(x) \begin{cases} x^2 - 3, & x < 3 \\ 2x, & x \geq 3 \end{cases}$$

Limit Kontinu

Tentukan kontinuitas fungsi berikut pada $x = 3$

$$g(x) \begin{cases} x^2 - 3, & x < 3 \\ 2x, & x \geq 3 \end{cases}$$

1. Nilai $g(3)$

$$g(3) = 2(3) = 6$$

2. $\lim_{x \rightarrow c} g(x) \rightarrow$ Cari Lim Kiri = Lim Kanan

$$\text{Lim Kiri} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 3^-} x^2 - 3 = (3)^2 - 3 = 6$$

$$\text{Lim Kanan} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 3^+} 2x = 2(3) = 6$$

3. $\lim_{x \rightarrow c} g(x) = g(3)$

$$6 = 6$$

Maka, $g(x)$ kontinu pada $x = 3$

Latihan...!

Tentukan kontinuitas fungsi berikut pada $x = 2$

$$1. \quad f(x) \begin{cases} \frac{x^2-4}{x-2}, & x \neq 2 \\ 3, & x = 2 \end{cases}$$

$$2. \quad f(x) \begin{cases} x + 1, & x < 2 \\ x^2 - 1, & x \geq 2 \end{cases}$$

THANK YOU ▶▶

<http://chalifa.id>

chalifa@itenas.ac.id