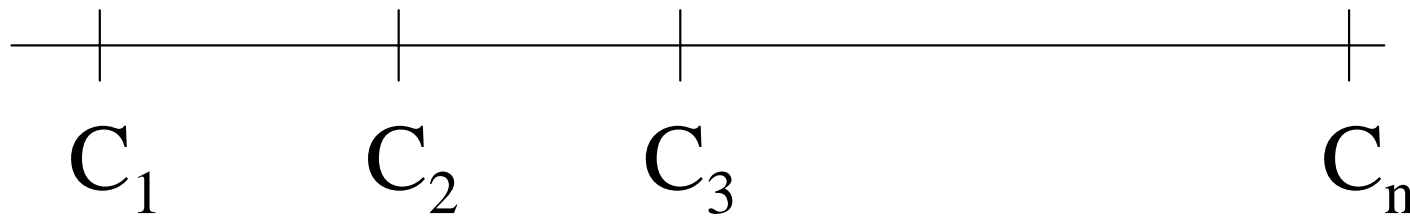


# Pertemuan 1.

## Limit barisan

Bilangan-bilangan  $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$  disebut barisan bilangan tak hingga.



$C_n$  disebut suku umum dari barisan

Bilangan  $n$ , adalah nomor urut atau indeks yang menunjukkan letak bilangan tersebut dalam barisan

Contoh :

1. Barisan  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$

suku umumnya dapat kita tulis  $C_n = 1/n$

barisan tersebut disebut  $\{C_n\} = \{ 1/n \}$

2. Barisan  $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{27}, \frac{1}{256}, \dots$

suku umumnya  $C_n = 1/n^n$

Barisannya  $\{C_n\} = \{ 1/n^n \}$

1. Suatu barisan mempunyai harga limit disebut Konvergen.

Contoh:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{2n + 1} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{(2 + 1/n)} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{2 + 0} = 1/2$$

2. Suatu barisan yang tidak mempunyai harga limit disebut Divergen

Contoh :

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n^3 + 2n^2 + 7}{n + 5} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 + 2/n + 7/n^3}{1/n^2 + 5/n^3} = \frac{3 + 0 + 0}{0 + 0} = \infty$$

# Pertemuan 2

- Limit
- Jika suatu  $f(x)$  mendekati  $L$  maka manakala variabel  $x$  mendekati  $a$  ( $a$  &  $L$  konstanta)

- $$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$$

Dibaca : limit  $f(x)$  untuk  $x$  mendekati  $a$   
adalah  $L$

- $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$  bukan berarti  $f(x) = L$
- Limit suatu fungsi tidak boleh tak tentu
- Yaitu :  $0 / 0$  atau  $\infty / \infty$

- Khusus limit berlaku

1.  $0 / a = 0$

6.  $\infty / 0 = \infty$

2.  $a / 0 = \infty$

7.  $\infty + \infty = \infty$

3.  $a / \infty = 0$

8.  $0/0$

4.  $\infty / a = \infty$

$\infty - \infty$  } tak tentu

5.  $0 / \infty = 0$

$\infty / \infty$  }

\* Limit yang tak sebenarnya

1. Kalau  $\lim_{x \rightarrow a} c_n = +\infty$ , dikatakan juga

bahwa barisan mempunyai limit yang tak sebenarnya  $+\infty$

2. Kalau  $\lim_{x \rightarrow a} c_n = -\infty$ , dikatakan juga

bahwa barisan mempunyai limit yang tak sebenarnya  $-\infty$

3.  $\{c_n\}$  divergen jika  $\{c_n\}$  mempunyai limit yang tak sebenarnya atau tak mempunyai limit sama sekali