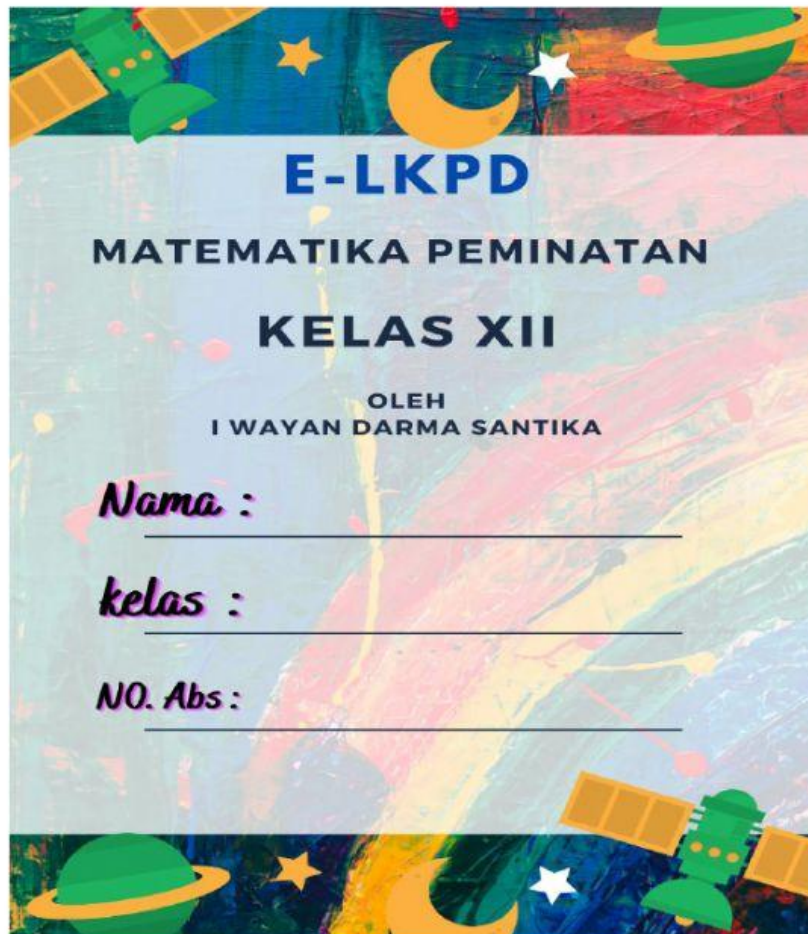




Kegiatan Belajar 5

Tugas 5



SMA NEGERI 1 BEBANDEM

2021

Menentukan Limit Fungsi Aljabar menuju Tak Hingga

Contoh soal

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^5 + 2x^3 - 5x + 4}{3x^5 - 4x^4 - 2x^2 + 5x - 5}$

Penyelesaian

No	Langkah penyelesaian	Rumus yang digunakan
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^5 + 2x^3 - 5x + 4}{3x^5 - 4x^4 - 2x^2 + 5x - 5}$ $= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{x^5}{x^5} + \frac{2x^3}{x^5} - \frac{5x}{x^5} + \frac{4}{x^5}}{\frac{3x^5}{x^5} - \frac{4x^4}{x^5} - \frac{2x^2}{x^5} + \frac{5x}{x^5} - \frac{5}{x^5}}$ $= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 + \frac{2}{x^2} - \frac{5}{x^4} + \frac{4}{x^5}}{3 - \frac{4}{x} - \frac{2}{x^3} + \frac{5}{x^4} - \frac{5}{x^5}}$ $= \frac{1 + 0 - 0 + 0}{3 - 0 - 0 + 0 - 0}$ $= \frac{1}{3}$	Karena pangkat tertinggiya adalah pangkat 5 maka semua suku dibagi dengan x^5

Latihan soal

Jodohkanlah soal berikut sebagai alternatif jawaban yang paling tepat

No	Soal	Alternatif jawaban
1	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2x^3 + x^2 - 8x + 5}{2x^4 - 4x^3 - 6x^2 + 5x - 5} = \dots$	∞
2	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^5 + 4x + 4}{8x^3 + 4x^2 - 9x - 15} = \dots$	-2
3	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(2x-5)^2}{(3-x)(2x+3)} = \dots$	$\frac{1}{3}$
4	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^3 - 4x^2 - 4x + 9}{4x^5 + 2x^3 - 2x - 3} = \dots$	1
5	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+5)^3}{(x+1)(3x^2 - 2x + 5)} = \dots$	$\frac{3}{2}$
		$\frac{2}{3}$
		0
		2
		3
		$-\infty$
		-1