LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

SIFAT SIFAT LIMIT FUNGSI

Nama : _____

Kelas : _____



Disusun Oleh:
AFIFAH RACHMA CAHYANA

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

setelah berdiskusi dan mengisi LKPD berbasis PBL, diharapkan :

1. peserta didik mampu menggenaralisasikan sifat-sifat limit fungsi aljabar dengan benar
2. peserta didik mampu menggunakan sifat-sifat limit fungsi aljabar dalam menemukan nilai limit fungsi tersebut
3. peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan limit fungsi aljabar dengan menggunakan sifat limit aljabar dengan benar

PETUNJUK PENGERJAAN :

1. jawablah setiap pertanyaan berikut dengan berdiskusi dengan temanmu
2. isilah titik-titik dengan jawaban yang benar
3. jika sudah selesai mengerjakan klik tombol “finish” dibagian paling akhir LKPD kemudian pilih **“email my answer to my teacher”**

LIVEWORKSHEETS

kegiatan 1

pada pertemuan sebelumnya, kita telah mempelajari konsep limit fungsi beserta cara penulisannya. Namun, bagaimana dengan nilai limit untuk bermacam-macam jenis fungsi? simaklah penjelasan berikut!

untuk memperoleh sifat-sifat limit fungsi, ikutilah uraian yang tersaji berikut dengan mengisi bagian yang kosong !

- **Sifat 1**

pada sifat ini, kita akan membahas limit jika fungsi f(x) = kx, untuk k bilangan real
kita mulai dari contoh ya
Diketahui $\lim_{x \to 2} x = 2$
berikut perhitungan numerik f(x) untuk nilai x disekitar 2

x	1,8	1,9	1,99	1,999	2	2,001	2,01	2,1	2,2
f(x) = x	1,8	1,9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
f(x) =3x	5,4	5,7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

dari tabel diatas, terlihat bahwa nilai limit 3.f(x) = 3x adalah tiga kali lipat dari limit f(x) = x

$\lim_{x \to 2} 3.f(x) = 3. \lim_{x \to 2} f(x)$

$= 3. \lim_{x \to 2} x$

= .....

sehingga secara induktif dapat dituliskan dengan :

$\lim_{x \to ...} kf(x) = ... \times \lim_{x \to ....} ....$

LIVEWORKSHEETS

kegiatan 2

- **Sifat 2**

pada sifat ini, kita akan membahas limit jika terdapat penjumlahan dan pengurangan dua fungsi, kita mulai dari contoh ya.
kita ambil f(x) = x^2 dan g(x) = 2x maka untuk menentukan nilai pendekatan (f(x) + g(x)) dan (f(x) - g(x)) pada saat x mendekati 1 menggunakan konsep limit adalah sebagai berikut :

x	0,8	0,9	0,99	.....	1	.....	1,01	1,1	1,2
f(x) = x^2	1,8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
f(x) =2x	5,4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
f(x) + g(x) = x^2 + 2x	5,4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
f(x) - g(x) = x^2 - 2x	5,4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Terlihat bahwa :

$\lim_{x \to 1} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \to 1} (x^2 + 2x) = ...$

$\lim_{x \to 1} (f(x) - g(x)) = \lim_{x \to} (x^2 - 2x) = ...$

sehingga dari fakta tersebut, ditulis :

$\lim_{x \to 1} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \to 1} (x^2 + 2x)$

$= \lim_{x \to 1} x^2 + \lim_{x \to 1} 2x$

$= \lim_{x \to 1} f(x) + \lim_{x \to 1} g(x)$

dan

$\lim_{x \to 1} (f(x) - g(x)) = \lim_{x \to 1} (x^2 - 2x)$

$= \lim_{x \to 1} x^2 - \lim_{x \to 1} 2x$

$= \lim_{x \to 1} f(x) - \lim_{x \to 1} g(x)$

secara induktif dapat dituliskan dengan :

$$\lim_{x \to c} (f(x) \pm g(x) = \lim_{x \to ....} .... \pm \lim_{x \to .....} ....$$

LIVEWORKSHEETS