PPG prajabatan

Kurikulum Merdeka

LKPD

MATEMATIKA

Aplikasi Turunan Fungsi Aljabar



FASE

F

SEMESTER 2

Reny Jamaliyah

A

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan LKPD ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam menuntut ilmu.

LKPD ini disusun dengan harapan agar materi aplikasi turunan fungsi aljabar dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik fase F. Penyajian LKPD ini berdasarkan pada Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (*TaRL). LKPD ini diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang berperan dalam mengembangkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan LKPD ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran senantiasa penulis harapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan LKPD di masa yang akan datang.

Yogyakarta, Mei 2024
Penulis

Reny Jamaliyah

LIVEWORKSHEETS

Kelas : .....

Nama Kelompok : .....

Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tujuan Pembelajaran : Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level (*TaRL), peserta didik dapat menemukan konsep fungsi naik & fungsi turun serta dapat menggunakan konsep fungsi naik & fungsi turun dalam kehidupan sehari-hari secara kreatif dan bernalar kritis.

Petunjuk :
1. Berdoalah terlebih dahulu
2. Baca dengan seksama setiap petunjuk dan kegiatan yang ada dalam lembar kerja
3. Berdiskusilah bersama dengan anggota kelompokmu
4. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

"FUNGSI NAIK DAN FUNGSI TURUN"



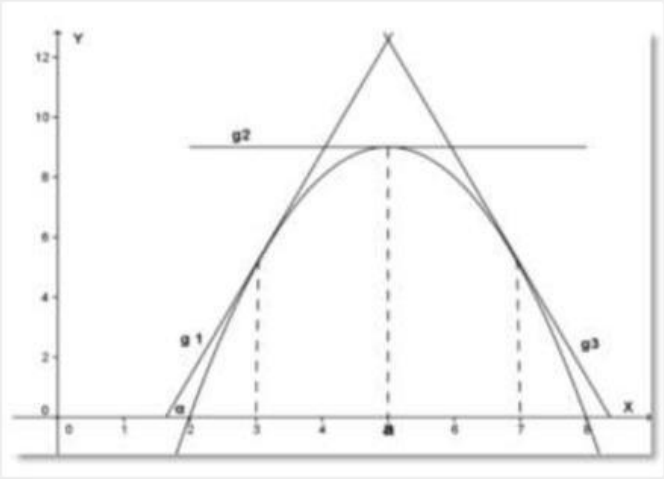
ORIENTASI MASALAH



Apakah kalian pernah naik lift? Bagaimana pergerakan lift tersebut? Apakah kalian tahu bahwa pergerakan lift berhubungan dengan fungsi?

- Saat lift naik dari bawah ke atas, maka gerakannya dapat disebut sebagai fungsi…
- Saat lift turun dari atas ke bawah, maka gerakannya dapat disebut sebagai fungsi…

LIVEWORKSHEETS



Misalkan kurva di atas menyajikan grafik fungsi $y = f(x) = -x^2 + 10x - 16$. Bagaimana interval fungsi naik dan fungsi turunnya? Tentukan!



Informasi apakah yang didapatkan dari permasalahan di atas?

Permasalahan apa yang akan diselesaikan?

LIVEWORKSHEETS



AYO BELAJAR

Identifikasian unsur-unsur yang diperlukan dari permasalahan tersebut!

Diketahui:

Ditanya:

Buatlah/tulislah bentuk persamaan fungsi grafik tersebut!



AYO SELIDIKI

Tentukanlah interval fungsi menggunakan turunan pertama!
Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS



Berdasarkan informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut, maka dapat diperoleh interval interval fungsi naik dan fungsi turun:

Penyelesaian:



AYO MENYIMPULKAN

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

"FUNGSI NAIK DAN FUNGSI TURUN"

ORIENTASI MASALAH



Kecepatan sebuah kamera drone ketika mendokumentasikan Kirab Budaya Yogyakarta dalam waktu t diberikan oleh fungsi $v(t) = -t^2 + 10t + 5$, dengan t dalam detik $v(t)$ dalam m/detik. Analisislah kapan interval waktu kamera drone bergerak dipercepat dan kapan interval waktu kamera drone bergerak diperlambat!

Informasi apakah yang didapatkan dari permasalahan di atas?

Permasalahan apa yang akan diselesaikan?

LIVEWORKSHEETS



AYO BELAJAR

Identifikasian unsur-unsur yang diperlukan dari permasalahan tersebut!

Diketahui:

Ditanya:

Buatlah/tulislah bentuk persamaan fungsi kecepatan yang dilalui oleh kamera drone!



AYO SELIDIKI

Tentukanlah interval waktu menggunakan turunan pertama!
Penyelesaian:

LIVEWORKSHEETS



Berdasarkan informasi yang diperoleh dari permasalahan tersebut, maka dapat diperoleh interval waktu kamera drone dipercepat dan interval waktu kamera done diperlambat (uji titik fungsi):

Penyelesaian:



AYO MENYIMPULKAN

Tentukan interval waktu kamera drone dipercepat dan interval waktu kamera done diperlambat!

Penyelesaian:

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS