Kurikulum Merdeka

# LKPD

## Lembar Kerja Peserta Didik

materi: Integral

Disusun oleh : Refika Aulia Putri Wulandari

Nama: ----------

Kelas: ----------

LIVEWORKSHEETS

# Pertemuan 1

## AYO DISKUSI

Ingat kembali rumus turunan fungsi aljabar!

$F(x) = ax^n$ maka turunannya adalah $F'(x) = f(x) = nax^{n-1}$

## Problem statement

Lengkapilah turunan fungsi aljabar dalam tabel dan diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut!

| $F(x)$ | $F'(x) = f(x)$ |
|---|---|
| $x^2$ | .... |
| $x^2 + 11$ | .... |
| $x^2 + 3$ | .... |
| $x^2 - 2$ | .... |

Amati fungsi diatas

1. Apa yang membedakan masing-masing fungsi tersebut?
2. Apakah turunan fungsi pada tabel di atas sama?
3. Jika F(x) adalah fungsi umum dengan turunan F'(x) = f(x), maka F(x) merupakan antiturunan atau integral dari f(x). Pengintegralan fungsi f(x) terhadap x dinotasikan sebagai berikut:

$$\int .... dx = .... + C$$

LIVEWORKSHEETS

4. Lengkapi bagan berikut!

5. Buatlah kesimpulan dari hasil diskusi kelompok

LIVEWORKSHEETS

# AYO BERLATIH

Untuk menambah pemahaman materi, ayo berlatih dengan mengerjakan soal di bawah ini!

Pasangkan antiturunan dibawah ini dengan tepat!

| | |
|---|---|
| $f(x) = 5x$ | $\frac{5}{2}x^2 + C$ |
| | $5x^2 + C$ |
| | $\frac{2}{5}x^2 + C$ |
| $f(x) = 6x - 2$ | $6x^2 - 2x + C$ |
| | $3x^2 - 2x + C$ |
| | $\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x + C$ |

LIVEWORKSHEETS

Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar!

1. $\int_{-1}^{1} (2x + 5)\, dx \quad = \ldots .$

2. $\int_{0}^{2} (6x^2 - 4x - 3)\, dx \quad = \ldots .$

3. Diketahui nilai $\int_1^3 3f(x)dx = -12$ dan $\int_1^3 2g(x)dx = 6$.

   Hasil dari $\int_1^3 (2f(x) + 3g(x))dx$ adalah….

Selamat Mengerjakan

LIVEWORKSHEETS