

# LEMBAR KERJA

**PESERTA DIDIK**



**KELAS XI SMA**




**TURUNAN FUNGSI ALJABAR**

**NAMA :**

**NO ABSEN :**



## PETUNJUK MENGERJAKAN LKPD

- 
- 
- 
1. Cantumkan identitas diri kalian pada halaman pertama LKPD ini.
  2. Lakukan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan hati-hati.
  3. Setiap kegiatan dalam LKPD sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaannya
  4. Kerjakan dengan penuh tanggungjawab dan disiplin.
  5. Jika ada yang belum dipahami, kalian boleh bertanya kepada guru.
  6. Jika telah selesai mengerjakan, kalian bisa mengumpulkan hasil LKPD yang sudah lengkap pada guru.







# TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menyimak video pembelajaran materi "Turunan Fungsi Aljabar" yang ditampilkan pada Media Presentasi Pembelajaran Interaktif dan E-Book, siswa dapat menganalisis isi soal yang terdapat dalam pembahasan yang didengar siswa dengan tepat.

Dengan menganalisis permasalahan materi "Turunan Fungsi Aljabar" yang ditampilkan pada Media Presentasi Pembelajaran Interaktif dan E-Book, siswa dapat menyimpulkan soal materi "Turunan Fungsi Aljabar".

Dengan mengamati gambar terkait keragaman karakteristik individu yang ditampilkan pada Media Presentasi Pembelajaran Interaktif dan tanya jawab melalui Zoom meeting dan E-Book, siswa dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

Dengan mengamati materi yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar, siswa dapat menganalisis masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar.

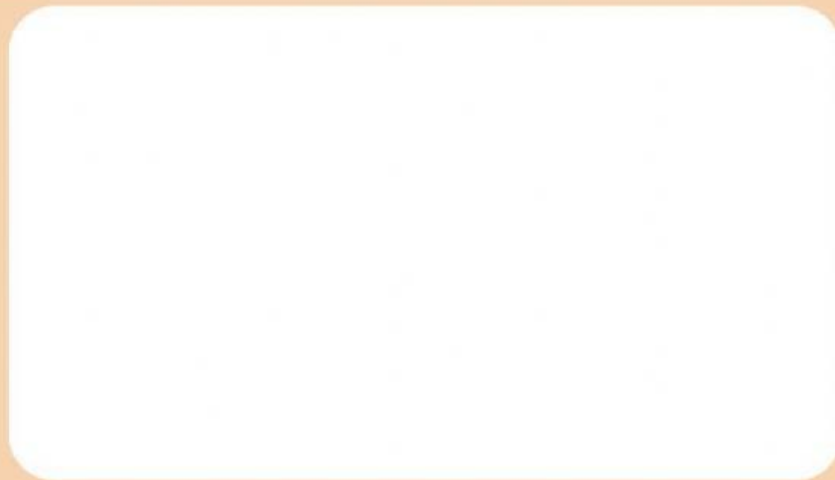
# KEGIATAN I

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 3.1 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar

## B. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN

1. Simaklah penjelasan materi Turunan Fungsi Aljabar di bawah ini dengan cermat!







## 2. Pasangkan soal dan jawaban Turunan Fungsi Aljabar yang ada dibawah ini!

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 3x^4 + 2x^2 - 5x$

☐☐

$$f'(x) = 20x + 13$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 2x^3 + 7x$

☐☐

$$f'(x) = 6x^2 + 7$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 5(2x^3 + 4x)$

☐☐

$$f'(x) = 20x + 20$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = (2x + 3)(5x + 4)$

☐☐

$$f'(x) = 2x^3 + 7x$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = (4x^2 - 12x)(x + 2)$

☐☐

$$f'(x) = 20x + 13$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 3x^2 + 4$

☐☐

$$f'(x) = 6x$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 2x^2 + 10$

☐☐

$$f'(x) = 4x$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 5x^2 + 8x - 2$

☐☐

$$f'(x) = 10x + 8$$

Turunan pertama dari fungsi  
 $f(x) = 4x^2 + 9x + 24$

☐☐

$$f'(x) = 8x + 9$$

2. Selesaikan dan jelaskan soal Turunan Fungsi  
Aljabar yang ada dibawah ini!

Diketahui  $f(x) = ax^2 - 4x + 1$  dan  $g(x) = 3x^2 + ax + 2$ . Jika  $h(x) = f(x) + g(x)$  dan  $k(x) = f(x)g(x)$  dan  $h'(0) = -3$ , maka nilai  $k'(0)$  adalah ...

Soal  
1



Diketahui  $g(x) = 3 - x$  dan  $f(x) = 6x^2 + 3x - 9$ . Jika  $h(x) = g(x) + f(x)$ , turunan pertama dari  $h(x)$  adalah  $h'(x) = \dots$

Soal  
2



Jika  $m$  dan  $n$  bilangan real dan fungsi  $f(x) = mx^3 + 2x^2 - nx + 5$  memenuhi  $f'(1) = f'(-5) = 0$ , maka  $3m - n = \dots$

Soal  
3





3. Jawablah dengan singkat soal Turunan Fungsi Aljabar yang ada dibawah ini!



5. Misalkan fungsi  $f: R \rightarrow R$  didefinisikan dengan  $f(2x - 3) = 4x^2 + 2x - 5$  dan  $f'$  adalah turunan pertama dari  $f$ . Hasil dari  $f'(2x - 3)$

Jawaban: \_\_\_\_\_



4. Fungsi  $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x - 7$  turunan pada interval ...

Jawaban: \_\_\_\_\_



3. Grafik  $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 12x + 7$  turunan untuk  $x$  yang memenuhi...

Jawaban: \_\_\_\_\_



2. Jika diberikan fungsi  $f$  dengan rumus  $f(x) = x\sqrt{x+1}$  maka daerah dengan fungsi  $f$  naik adalah ...

Jawaban: \_\_\_\_\_



1. Fungsi  $f(x) = 4x^3 - 9x^2 - 12x + 1$  turunan untuk  $x$  yang memenuhi...

Jawaban: \_\_\_\_\_





4. Pilihlah jawaban yang benar dari soal Turunan Fungsi Aljabar yang ada dibawah ini!

Soal 1.

Jika  $g(x) = 5x^2 + 4px - 3$  dan  $g'(x) = 4$  maka  $g'(1) = \dots$

- A. -10                      D. 4  
B. -8                        E. 5  
C. -6

Jawaban:

Soal 2.

Jika  $f(x) = 5x^2 - 3x^2 - 5x + 3$  dan  $f'(x)$  adalah turunan pertama dari  $f(x)$ . Nilai  $f'(2) = \dots$

- A. 20                        D. 43  
B. 21                        E. 46  
C. 40

Jawaban:

Soal 3.

Diketahui  $f(x) = (2x^3 - 4)^2$  fungsi  $f'(x) = \dots$

- A.  $2(2x^3 - 4)$                       D.  $12x^2(2x^3 - 4)$   
B.  $2(6x^3)$                         E.  $12x^3(2x^3 - 4)$   
C.  $12x(2x^3 - 4)$

Jawaban:

Soal 4.

Jika  $f(x) = \sqrt{9x^2 - 12x + 4}$  maka  $f'(x) = \dots$

- A.  $3x + 2$                         D.  $3x$   
B.  $3x - 2$                         E. 3  
C.  $2x - 3$

Jawaban:

Soal 5.

Nilai turunan  $f(x) = \sqrt{x - \sqrt{x+1}}$  di  $x = 3$

- A.  $-\frac{3}{4}$                       C.  $\frac{2}{3}$                       E.  $\frac{3}{4}$   
B.  $-\frac{3}{8}$                       D.  $\frac{3}{4}$

Jawaban:

Soal 6.

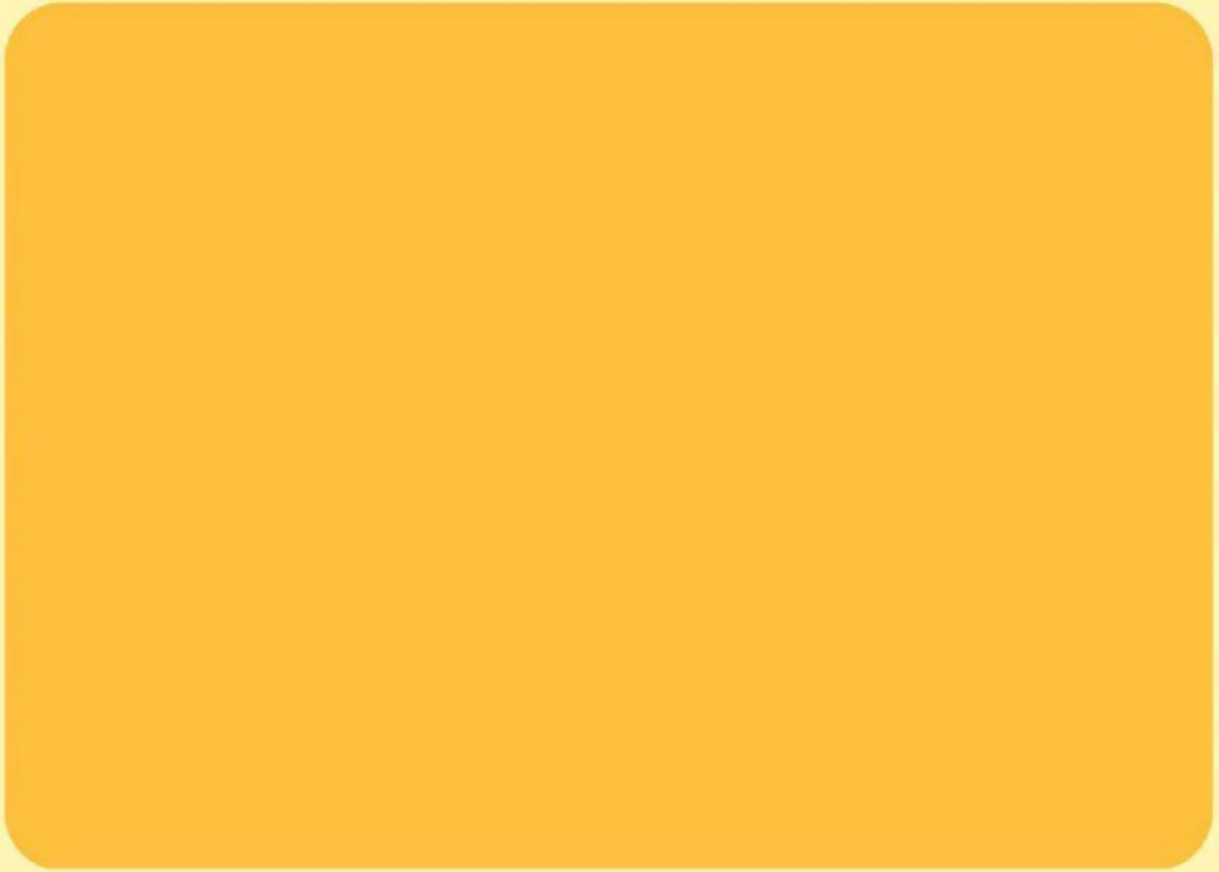
Turunan  $y = (x + 1)^2(2x - 3)$  adalah ...

- A.  $(2x + 2)(3x - 2)$                       D.  $(2x - 2)(3x + 2)$   
B.  $(2x + 2)(3x + 2)$                       E.  $(2x - 2)(3x - 3)$   
C.  $(2x - 2)(3x - 2)$

Jawaban:



# KESIMPULAN



$$3 \times 2$$

$$6 \div 3$$

= ?

