

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Materi : Turunan Fungsi Aljabar

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \left(\frac{f(x+h) - f(x)}{h} \right)$$



Satuan Pendidikan : SMK Pasundan 2 Cianjur
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Turunan Fungsi Aljabar
Kelas/Fase : XII Teknik / F
Alokasi Waktu : 35 Menit

Anggota Kelompok :

1	
2	
3	
4	
5	

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan definisi turunan fungsi aljabar.
2. Melalui diskusi, peserta didik dapat menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifat turunan fungsi.
3. Melalui diskusi, peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar menggunakan sifat-sifatnya.

Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah LKPD dengan cermat.
2. Diskusikan LKPD dengan teman sekelompokmu.
3. Ikuti petunjuk dan langkah kerja yang disajikan dalam LKPD.
4. Jika kesulitan dalam pengerjaan silahkan bertanya kepada teman ataupun guru.

Kegiatan 1

Pasangkanlah fungsi-fungsi aljabar berikut, sesuai dengan turunannya!

1

Jika
 $f(x) = c$

A

Maka
$$f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{(v(x))^2}$$

2

Jika
 $f(x) = ax$

B

Maka
$$f'(x) = u'(x)v(x) + u(x)v'(x)$$

3

Jika
 $f(x) = ax^n$

C

Maka
$$f'(x) = 0$$

4

Jika
 $f(x) = u(x) \pm v(x)$

D

Maka
$$f'(x) = a$$

5

Jika
 $f(x) = u(x) \cdot v(x)$

E

Maka
$$f'(x) = u(x) \pm v(x)$$

6

Jika
$$f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$$

F

Maka
$$f'(x) = n \cdot ax^{n-1}$$

Kegiatan 2

Hitunglah fungsi aljabar dari $f(x) = 7x^3 - 6x^2 + 9$

Penyelesaian:

Dengan menggunakan aturan pencarian turunan aljabar sehingga

$$f(x) = 7x^3 - 6x^2 + 9$$

$$f'(x) = \underline{\hspace{1cm}} \cdot 7x^{3-\dots} - \underline{\hspace{1cm}} \cdot 6x^{2-\dots} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$f'(x) = \underline{\hspace{1cm}} x^{\dots} - \underline{\hspace{1cm}} x^{\dots}$$

Maka turunan fungsi aljabar $f(x) = 7x^3 - 6x^2 + 9$ adalah

$$f'(x) =$$



Ingat!!

$$f(x) = ax^n \Rightarrow f'(x) = n \cdot ax^{n-1}$$

Kegiatan 3

Hitunglah turunan fungsi aljabar dari

$$f(x) = (x^2 - 2)(5x + 2)$$



Sifat turunan apa yang kalian gunakan untuk menyelesaikan soal di atas?



Three overlapping light blue rectangular boxes for writing the answer.

Selesaikan soal di atas dengan cara yang telah kalian diskusikan



A large empty rectangular box with a blue border for writing the solution.

KESIMPULAN

Sampaikan kesimpulan yang kalian dapatkan setelah melakukan kegiatan diskusi



A large, empty rectangular box with a light blue background and a dark blue border, intended for students to write their conclusions.