

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK.

Mata Pelajaran : Matematika Tingkat Lanjut

Kelas/Semester : XI '2

Waktu : 40 menit



KELOMPOK:

Nama Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menerapkan aturan rantai untuk menentukan turunan fungsi trigonometri melalui kegiatan diskusi kelompok dan mempresentasikannya di depan kelas dengan tepat.

Petunjuk LKPD

1. Kerjakan Lembar LKPD ini dengan berkelompok.
2. Bacalah setiap perintah soal dengan cermat.
3. Kerjakan soal-soal dengan teliti dan tepat.
4. Bertanyalah kepada Guru jika mengalami kesulitan

Aturan Rantai Trigonometri



Untuk lebih memahami aturan rantai trigonometri kalian dapat mempelajari materi dan contoh soal lebih dalam pada video youtube yang disediakan



Mengingat Kembali

Masihkah kamu ingat aturan rantai pada turunan fungsi polinomial yang kita pelajari sebelumnya?, Pada aturan rantai turunan fungsi trigonometri mempunyai konsep yang sama mari mengingat kembali!

Tentukanlah turunan $f(x) = (2x^2-2)^5$

$f'(x) = \dots?$

Jawab:

$$f(x) = (2x^2-2)^5 \rightarrow f(x) = U^5$$

$$f'(x) = 5 \cdot U^4$$

$$\text{Misal } U = 2x^2-2 \rightarrow U' = \dots$$

Maka,

$$f'(x) = 5 \cdot U^4(\dots)$$

$$f'(x) = 5 \cdot (\dots \dots \dots)^4(\dots)$$

$$f'(x) = (\dots)(\dots \dots \dots)^4$$

INGAT!!

$$f(x) = \sin x \rightarrow f'(x) = \dots$$

$$f(x) = \cos x \rightarrow f'(x) = \dots$$

$$f(x) = \tan x \rightarrow f'(x) = \dots$$

$$f(x) = \csc x \rightarrow f'(x) = \dots$$

$$f(x) = \cot x \rightarrow f'(x) = \dots$$

$$f(x) = \sec x \rightarrow f'(x) = \dots$$

Setelah mengingat materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya, maka ini saatnya kalian mencoba mencari turunan pertama dari fungsi-fungsi yang ada dibawah ini dengan benar menggunakan aturan rantai turunan!

1. $f(x) = \sin^3(2x - 3)$

2. $f(x) = \tan^3(7x+1)$