Lembar Kerja Siswa

Turunan Fungsi Aljabar

Mata Pelajaran
Matematika

Kelas/Semester
XI/Genap

Topik
Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

Aturan Rantai Turunan Fungsi

Misalkan *f, u* adalah fungsi-fungsi bernilai real, dan $k \in R$, dengan :

$$y = f[u(x)]$$

maka

$$y' = f'(x) = \frac{df}{du} \times \frac{du}{dx}$$

Petunjuk : *Gunakan konsep di atas untuk menyelesaikan soal-soal di bawah ini. Isi jawaban pada kolom-kolom yang tersedia*

SOAL :

1. Tentukan turunan pertama dari fungsi $f(x) = (2x^2 - 3x + 3)^3$ dan hitung nilai $f'(2)$
2. Tentukan turunan kedua dari fungsi f(x)=$9x^5 - 5x^3$

PENYELESAIAN

No.	Uraian Jawaban
1.	Diketahui: $f(x) = (2x^2 - 3x + 3)^3$ Ditanya f'(x) dan f'(2) **Jawab:** **Misal** $u = 2x^2 - 3x + 3 \rightarrow f(u) = u^3$ $\frac{df}{du} = \ldots\ u^{\cdots}$ $\frac{du}{dx} = \ldots$ Ingat **aturan rantai.** $f'(x) = \frac{df}{du} \times \frac{du}{dx}$ $f(x) = (2x^2 - 3x + 3)^3$ $f'(x) = (\ \ldots\ u^{\cdots}\ )\ (\ldots\ldots\ldots)$ $= \ldots\ldots(2x^2 - 3x + 3)^{\cdots}\ (\ldots\ldots\ldots)$ $= (\ \ \ldots x - \cdots\ \ )(2x^2 - 3x + 3)^{--}$ *Jadi,* turunan dari *f(x)* = $(2x^2 - 3x + 3)^3$adalah

LIVEWORKSHEETS

	$f'(x) = (\ \ \ldots x - \cdots\ \ \ )(2x^2 - 3x + 3)^{\cdots\cdots}$ $\boldsymbol{f'(2)} = \cdots ..$
2.	Diketahui: $f(x) = 9x^5 - 5x^3$ Ditanya f''(x)= **Jawab:** $f'^{(x)} = \cdots\ \ x^4 - \cdots\ \ x^2$ $f''(x) = \quad x^3 - \quad x$ *Jadi,* turunan kedua dari *f(x)* $=9x^5 - 5x^3$ adalah $f''(x) = \quad \mathrm{x}^3 - \quad x$

LIVEWORKSHEETS