TURUNAN FUNGSI $f(x) = U.V$

Tujuan Pembelajaran :

Dengan menggunakan contoh soal yang ditayangkan dari video, peserta didik dapat menurunkan fungsi dalam bentuk $f(x) = U.V$ dengan benar

A. MENGINGAT KEMBALI

Pilihlah jawaban yang kamu anggap paling benar !

1. Turunan dari $f(x) = 36x^2 - 12x$ adalah …
   a. $72x - 12$
   b. $72x$
   c. $36x - 12$
2. Turunan dari $f(x) = \frac{1}{7}x^2 + 1$ adalah …
   a. $\frac{1}{7}x$
   b. $\frac{2}{7}x$
   c. $\frac{4}{7}x$
3. Turunan dari $f(x) = \sqrt[3]{x^2} - 2x$ adalah …
   a. $\frac{2}{3}x^{-\frac{2}{3}} - 2$
   b. $\frac{2}{3}x^{\frac{1}{3}} - 2$
   c. $\frac{2}{3}x^{-\frac{1}{3}} - 2$
4. Turunan dari $f(x) = 21x^3 + 6$ adalah …
   a. $63x^2$
   b. $63x$
   c. $63x^{-2}$
5. Turunan dari $f(x) = \sqrt[5]{x^7} - 2x^{-6}$ adalah …
   a. $\frac{7}{5}x^{-\frac{2}{5}} + 12x^{-7}$
   b. $\frac{7}{5}x^{-\frac{2}{5}} - 12x^{-7}$
   c. $\frac{7}{5}x^{\frac{2}{5}} + 12x^{-7}$

B. MATERI

Silahkan simak tayangan video berikut ini !



LATIHAN SOAL

Soal 1

$$f(x) = (x-2)(\sqrt{x}+1)$$

$U = (x-2)$

$U' =$ ☐

$V = (\sqrt{x}+1)$

$V' = \frac{1}{☐} x^{-\frac{1}{☐}}$

$$f'(x) = U'.V + V'U$$

$f'(x) =$ ☐ $(\sqrt{x}+1) + \frac{1}{☐} x^{-\frac{1}{☐}} (x-2)$

$f'(x) = (\sqrt{x} +$ ☐ $) + \frac{1}{☐} x^{-\frac{1}{☐}} (x-2)$

Soal 2

$$f(x) = (1 - 4x)\sqrt[3]{x}$$

$$U = (1 - 4x)$$

$$U' = -\square$$

$$V = \sqrt[3]{x}$$

$$V' = \frac{\square}{3}x^{-\frac{\square}{3}}$$

$$f'(x) = U'.V + V'U$$

$$f'(x) = -\square\sqrt[3]{x} + \frac{\square}{3}x^{-\frac{\square}{3}}(\square - 4x)$$