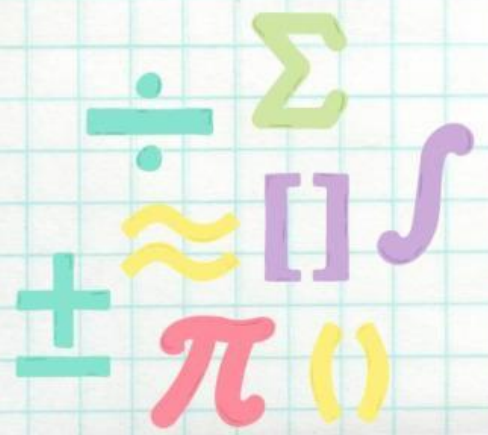




KUIS LAJU PERUBAHAN SESAAT

Nama:





Soal 1

tentukan turunan dari $f(x) = 4x - 3$



Ayo Menjawab

$$f(x) = 4x - 3$$

$$f(x + h) = 4(x + h) - 3$$

$$= \boxed{}x + \boxed{}h - 3$$

$$\begin{aligned} \text{Sehingga } f'(x) &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x + h) - f(x)}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{[4x + \boxed{}h - \boxed{}] - [\boxed{}x - \boxed{}]}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{[4x + \boxed{}h - \boxed{} - \boxed{}x + \boxed{}]}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\boxed{}h}{h} \\ &= \lim_{h \rightarrow 0} \boxed{} \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$



Soal 2



Sebuah mobil angkot melaju lurus dengan kecepatan yang dapat dimodelkan dengan fungsi $v(t) = t^2 + 3t + 2$,

di mana t mewakili waktu dalam detik dan $v(t)$ mewakili kecepatan dalam meter per detik.

Hitung laju perubahan sesaat mobil pada waktu 3 detik.

Penyelesaian:

Laju perubahan sesaat mobil pada waktu 3 detik artinya kita akan dicari nilai dari $v'(3)$.

$$v(t) = t^2 + 3t + 2$$

$$v(t+h) = (\quad)^2 + 3(\quad) + 2$$

$$v'(t) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{v(t+h) - v(t)}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{((\quad)^2 + 3(\quad) + 2) - (t^2 + 3t + 2)}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(t^2 + \quad + h^2 + \quad + \quad + 2) - (t^2 + 3t + 2)}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{h^2 + \quad + \quad}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} \frac{\quad (h + \quad + 3)}{h}$$

$$= \lim_{h \rightarrow 0} (h + \quad + 3)$$

$$v'(t) = \quad + \quad + \quad = \quad + \quad$$

$$v'(3) = \quad (\quad) + \quad = \quad + \quad = \quad$$

Jadi, laju perubahan sesaat mobil pada waktu 3 detik adalah $\quad$ m/detik.

