

Tugas 2, Kalkulus 1

1. Hitunglah limit-limit berikut.

$$(a) \lim_{t \rightarrow 7} \frac{\sqrt{(t-7)^3}}{t-7} \quad (b) \lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^4 - 18x^2 + 18}{(x-3)^2}$$

$$(c) \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(x+h)^2 - x^2}{h} \quad (d) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+2} - \sqrt{2}}{x}$$

2. Gunakan kalkulator untuk menghitung

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{2x}$$

3. Buktikan

$$(a) \lim_{x \rightarrow -21} (3x - 1) = -64$$

$$(b) \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2x^2 - x}{x} \right) = -1$$

4. Gunakan teorema limit untuk menyelesaikan soal-soal berikut.

$$(a) \lim_{x \rightarrow 1} (2x + 1)$$

$$(b) \lim_{x \rightarrow 0} (2x + 1)(x - 3)$$

$$(c) \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x+1}{5-3x}$$