

Soal Latihan Limit Kelas XI

$$1. \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^3 - 6x^2 + 15x - 156}{x^3 - 64}$$

- Faktorkan dulu menggunakan horner dan juga selisih kubus
- Coret penyebab 0/0 yaitu $(x-4)$
- Subtitusikan x mendekati 4
- Hasilnya $37/16$

$$2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - \sqrt{4 - 9x^2}}{x}$$

- Kalikan dengan akar sekawan
- Bagian atas dikalikan menggunakan $(a-b)(a+b)$ lalu lakukan operasinya
- Bagian bawah tidak usah dikalikan
- Coret penyebab 0/0 yaitu x
- Subtitusikan x mendekati nol
- Hasil : 0

$$3. \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{9x^2 + x + 7} - (3x - 2) \right)$$

- Kalikan dengan akar sekawan
- Sederhanakan fungsinya
- Bagi dengan x pangkat tertinggi
- Hasil $13/6$

$$4. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(3x+1)(4x+5)^4}{16x^5 + 10x^2 - 5}$$

- Bagi dengan pangkat tertinggi
- Hasil 48

$$5. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 7x + 2}{(2x+1) \times \sin(x-2)}$$

- Faktorkan bagian atas
- Hasil 1

$$6. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 5x - 1}{x \cdot \tan 3x}$$

- Ubah cos menggunakan sudut rangkap
- Operasikan bagian atas
- Hasil = $-25/6$