

KUIS 1 - MA1101 KALKULUS 1A

Semester I Tahun 2010-2011

Selasa, 31 Agustus 2010

Dosen: Wono Setya Budhi & Hendra Gunawan

Kelas: STEI; Waktu: 30 menit

1. Manakah di antara pernyataan berikut yang benar. Untuk pernyataan yang salah, coba perbaiki pernyataannya agar menjadi benar!

(a) Untuk setiap bilangan real x , jika $x > 0$ maka $x^2 > 0$.

(b) Untuk setiap bilangan real x , jika $x^2 > 0$ maka $x > 0$.

(c) Untuk setiap bilangan real x dan y , jika $x < y$ maka $x^2 < y^2$.

(d) Untuk setiap bilangan real x dan y , jika $x^2 < y^2$ maka $x < y$.

2. Tentukan suatu bilangan $\delta > 0$ sehingga implikasi berikut benar:

$$\left| x - \frac{1}{2} \right| < \delta \Rightarrow \left| x^2 + 2x - \frac{5}{4} \right| < \frac{1}{4}$$

3. Diketahui $f(x) = x \sin \frac{1}{x}$, $x \neq 0$. Tentukan nilai $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$, dan simpulkan apakah dapat didefinisikan nilai $f(0)$ sehingga f kontinu di 0. Jelaskan!