
QUIZ
MATEMATIKA I (KLAS A)

SELASA, 29 MARET 2011 | CLOSED BOOK | WAKTU: 75 MENIT

Nama: Tanda tangan: NIM: Presensi:

1. Temukan domain dan range fungsi $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$

Buatlah grafik masing-masing persamaan pada soal nomor 3 dan 4. Apakah grafik tersebut memiliki sumbu atau titik simetri?

3. $y = \sqrt{|x|}$

4. $y = \frac{1}{|x|}$

2. Sebuah titik P berada di kuadran pertama dan terletak pada grafik fungsi $f(x) = \sqrt{x}$. Nyatakan koordinat titik P sebagai fungsi gradien garis yang menghubungkan titik P dengan pusat salib sumbu koordinat O.

5. Buatlah grafik persamaan $|x+y|=1$. Apakah ini merupakan grafik fungsi x ?

6. Untuk $f(x) = \sqrt{x+1}$ dan $g(x) = \sqrt{x-1}$, temukan domain dan range f , g , $f+g$, dan $f \cdot g$.

7. Untuk $f(x) = 1$ dan $g(x) = 1 + \sqrt{x}$, temukan domain dan range f , g , f/g , dan g/f .

Untuk soal 8 s.d. 11, diketahui $f(x) = x - 1$ dan $g(x) = 1/(x+1)$.

8. Temukan $f(f(x))$.

9. Temukan $f(g(x))$.

10. Temukan $g(f(x))$.

11. Temukan $g(g(x))$.

Untuk soal 12 s.d. 15, diberikan fungsi $f(x) = \sqrt{x}$ untuk $x \geq 0$.

12. Temukan laju perubahan f terhadap x pada selang $[1, 2]$, $[1, 1.5]$, dan $[1, 1+h]$.

13. Buat tabel nilai-nilai laju perubahan f terhadap x pada selang $[1, 1+h]$ untuk h mendekati nol, misal $h = 0.1, 0.001, 0.0001, 0.00001, 0.000001$.

14. Dari tabel tersebut, berapakah laju perubahan f terhadap x untuk $x = 1$?

15. Hitung limit laju perubahan f terhadap x untuk h mendekati nol pada selang $[1, 1+h]$.

Untuk soal 16 dan 17, hitung nilai limit.

16.
$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{3+x} - \sqrt{3}}{x}$$

17.
$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{4x - x^2}{2 - \sqrt{x}}$$