

Week 4 Assignment

Teosofi H.A & Hafidz M.

30 September 2024

Tugas Mandiri

1. (Kalkulus)

Diberikan fungsi sepotong-sepotong berikut:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{x} & , 0 \leq x \leq \pi \\ x + 1 & , -2 < x < 0 \\ \frac{x^3 + 6x^2 + 11x + 6}{x + 2} & , -4 \leq x \leq -2 \end{cases}$$

Perbaiki fungsi bilangan real tersebut agar menjadi fungsi yang kontinu di seluruh domainnya. Kemudian buatlah program yang menerima input berupa nilai x dan mengeluarkan nilai $f(x)$.

Input

- x := variabel input dari sebuah fungsi.
 $x \in \mathcal{D}(f)$

Output

- $f(x)$:= nilai dari fungsi f untuk nilai x .
 $y \in \mathcal{R}(f)$

Ex. Output

```
x = -2
f(-2) = -1
```

```
x = 4
Nilai x tidak di dalam domain fungsi.
```

```
x = 0
f(0) = 1
```

2. (Logika Matematika)

Bacalah puisi berikut:

*“Andaikan pikiran dan hati sejalan
Alangkah indah dunia dalam pandangan
Dirimu yang dulu buatku nyaman
Namun ternyata itu hanyalah khayalan”*

*“Hatiku terasa lesu dan pilu
Tak ada yang salah dari hal itu
Yang salah hanyalah diriku
Yang pernah denganmu bertemu”*

*“Jika saja aku tak pernah tahu
Mungkin hatiku tak kan membeku
Namun kini ku telah memilih berjumpa
Kujalani segalanya meski terasa hampa”*

Buatlah program sekreatif mungkin yang menerima input berupa sebuah pilihan "bertemu" atau "tidak bertemu" dan mengeluarkan output berupa simpulan dari puisi tersebut.

Input

- p := pilihan input "benar" atau "salah".
 $p \in \{0, 1\}$

Output

Menampilkan kalimat simpulan dari pilihan yang telah dipilih.