

# TUGAS I : Matematika I (C)

- ① Untuk  $f(x) = 1-x^2$ , hitunglah masing-masing nilai :
- $f\left(\frac{1}{4}\right)$
  - $f(2x)$
  - $f(-k)$
- ② Untuk  $F(x) = x^3 + 3x$ , hitunglah masing-masing nilai.
- $F(\pi)$
  - $F(\sqrt{2})$
  - $F\left(\frac{1}{4}\right)$
- ③ Untuk  $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x+3}}$ . Hitunglah masing-masing nilai :
- $f(0,25)$
  - $f(\pi)$
  - $f(3+\sqrt{2})$
- ④ Untuk  $G(t) = \frac{t}{(t+4)}$ , cari dan sederhanakanlah  $[G(a+h) - G(a)]/h$
- ⑤ Carilah daerah asal alami masing-masing fungsi berikut :
- $F(z) = \sqrt{2z+3}$
  - $g(u) = \frac{1}{(4u-1)}$
  - $\psi(x) = \sqrt{x^2-9}$
  - $H(y) = -\sqrt{625-y^4}$
- ⑥ Tentukanlah apakah fungsi yg diketahui genap atau ganjil, atau tidak satupun, kemudian gambarkan grafiknya !
- $g(x) = 3x^2 + 2x - 1$
  - $f(w) = \sqrt{w-1}$
  - $h(x) = \begin{cases} -x^2+4 & \text{jika } x \leq 1 \\ 3x & \text{jika } x > 1 \end{cases}$
  - $f(x) = 3x$
  - $F(x) = 3x - \sqrt{2}$
  - $\phi(z) = \frac{2z+1}{z-1}$
  - $F(t) = -|t+3|$
  - $g(x) = \left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor$
- ⑦ Jika  $f(x) = \sqrt{x^2-1}$  dan  $g(x) = \frac{2}{x}$ , carilah rumus-rumus untuk yang berikut dan nyatakan daerah asalnya :
- $(f \cdot g)(x)$
  - $f^4(x) + g^4(x)$
  - $(f \circ g)(x)$
  - $(g \circ f)(x)$
- ⑧ Untuk  $\Phi(u) = u^3 + 1$  dan  $\Psi(v) = \frac{1}{v}$ , carilah hasil nilai :
- $(\Phi + \Psi)(t)$
  - $(\Phi \circ \Psi)(r)$
  - $(\Psi \circ \Phi)(r)$
  - $\Phi^3(z)$
  - $(\Phi - \Psi)(st)$
  - $((\Phi \circ \Psi) \circ \Psi)(t)$