

**TUGAS MATEMATIKA KEUANGAN DAN BISNIS**  
**DIFERENSIAL FUNGSI MAJEMUK**

1. Untuk fungsi  $y = f(x, y) = 4x^2 - 6x^2z + 3xz^2 + 3z^2 + 5$  , tentukan:
  - a. Derivatif parsial
  - b. Diferensial parsial
  - c. Diferensial total
2. Tentukan sampai dengan derivative-parsial kedua untuk fungsi-fungsi:
  - a.  $y = 3x^2 - 5z^2 + 2x^2z - 4xz^2 - 9z$
  - b.  $y = 6x^2 + 4\frac{x^2}{z} - 3z + 25$
3. Optimumkan  $z = 4x - 2y$  dengan syarat  $x^2 - y^2 = 20$ . Jelaskan apakah  $z$  optimumnya merupakan  $z$  maksimum ataukah  $z$  minimum!