

## UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2019/2020

MATA KULIAH	: Fungsi Univalen	DOSEN	: Prof. Dr. Marjono, MPhil.
SIFAT UJIAN	: Tutup Buku	TANGGAL	: 26-03-2020
PROGRAM	: Matematika	WAKTU	: 13.00-15.00
STUDI		RUANG	: MC3.7

---

1. Berilah 2 contoh fungsi univalent, jelaskan bahwa fungsi tersebut univalent.
2. Tulis dan buktikan Teorema Gronwall (1914).
3. Jika  $f \in S$  maka  $|a_2| \leq 2$ , di mana persamaan berlaku untuk fungsi koebe  $k(z) = \frac{z}{(1+e^{i\beta}z)^2}$ ,  $\beta \in R$ . Buktikan.
4. Buktikan bahwa interseksi dari seluruh fungsi  $f \in S$  dari  $f(D)$  adalah merupakan  $\{\omega: |\omega| < \frac{1}{4}\}$ .
5. Buktikan bahwa untuk  $f \in S$  dan  $z = re^{i\theta} \in D$ ,

$$\frac{1-r}{1+r} \leq \left| \frac{zf'(z)}{f(z)} \right| \leq \frac{1+r}{1-r}.$$