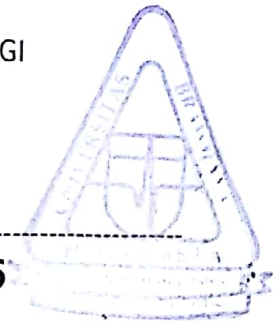




KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
FAKULTAS MIPA JURUSAN MATEMATIKA



UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2015/2016

MATA KULIAH/KLS : FUNGSI KOMPLEKS I / C DOSEN : Sa'adatul Fitri, S.Si., M.Sc.
SIFAT UJIAN : Tutup Buku TANGGAL : 30 Oktober 2015
PROGRAM STUDI : Matematika WAKTU : 100 menit

SOAL:

1. Buktikan bahwa untuk setiap $z \in \mathbb{C}$ berlaku:

$$\operatorname{Re}(iz) = -\operatorname{Im}(z) \text{ dan } \operatorname{Im}(iz) = \operatorname{Re}(z)$$

2. Jika $|z| < 1$ buktikan bahwa $\operatorname{Re}(z + 1) > 0$

3. Tentukan dan gambarlah kedudukan titik-titik di bidang kompleks yang memenuhi pertidaksamaan

$$\operatorname{Im}(2\bar{z} + i) \geq 0$$

4. Tentukan urutan transformasi linear yang terjadi dari fungsi

$$f(z) = \left(\frac{1}{4}\sqrt{2} + i\frac{1}{4}\sqrt{2}\right)z + 1 + i2$$

5. Tentukan dan gambarlah transformasi Resiprokal dari titik-titik yang memenuhi persamaan

$$|z - 1| = 3|z - 3|$$

☞ Selamat Mengerjakan ☜