

MT 334 Kompleks Fonksiyonlar Teorisi Ara Sınavı

- 1-) $|z|=r>0$ için $\operatorname{Re} z = \frac{1}{2}\left(z + \frac{r^2}{z}\right)$ olduğunu gösteriniz.
- 2-) $(-2-2i)^{1/3}$ değerlerini bulunuz.
- 3-) $f(z) = iz + z$ olarak tanımlanan fonksiyonun türevlenebildiği noktaları bulunuz.
- 4) $\operatorname{Log}(-1-i)$ nin esas değerini bulunuz
- 5) $w = (1-i)z + i$ dönüşümü altında $y \geq 0$, $-1 \leq x \leq 1$ bölgesinin görüntüsünü bulunuz.
- 6) $e^{2z-1} = i$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.
- 7) $f(z) = f(re^{i\theta}) = \ln r + i\theta$, $r > 0$, $-\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{\pi}{2}$ fonksiyonun analitik olup olmadığını gösteriniz.