

関数論 2 小テスト No.1 (2011年9月27日, 10月4日提出予定)

__年16組__番 氏名_____

明日9月28日はお休みです。

問1

(1) $z^4 = -1$ を解け。

(2) $C: z = e^{it}$ ($t \in [0, \pi/2]$) とするとき、 $\int_C z^2 dz$ を求めよ。

(3) $r > 0, a \in \mathbf{C}, n \in \mathbf{N}$ とするとき、 $\int_{|z-a|=r} \frac{dz}{(z-a)^n}$ を求めよ (n で場合分けが必要)。

(4) $\int_{|z-2|=1} \frac{dz}{z}$ と $\int_{|z-1|=2} \frac{dz}{z}$ を求めよ。