

Repetitionsquiz 10

1. Vilka av dessa funktioner är holomorfa i $A(0,1,\infty)$?

a) $\frac{1}{z^2 - iz}$

b) $\sin\left(\frac{1}{|z|^2}\right)$

c) $\text{Log}(e^{iz})$

d) $z(\alpha)$ om $\alpha := (k^2)_{k=0}^{\infty}$

Svar: _____

2. Def. f sägs ha en pol av ordn. m i z_0 om

f kan skrivas $f(z) = \frac{g(z)}{(z-z_0)^m}$ där _____

3. Låt $\gamma_R(t) := t + i(1-t^2)$, $t \in [-R, R]$. Vad blir

$\lim_{R \rightarrow \infty} \argvar(\gamma_R)$? Svar: _____

4. Vad säger Cauchys sats?

Om f _____ i G , γ_0, γ_1 st. gl. _____ kurvor
i G s.a. _____, då är _____

5. Anta att f är halo och injektiv och att γ är
som på bilderna. Vilka bilder av $f \circ \gamma$ är möjliga?

