

Repetitionsquiz 1

1. Vilka av följande funktioner är holo i $D(0,1)$?

a) $(x-y)e^z$

b) $\frac{1}{z}$

c) $\sum_{k=0}^{\infty} k z^k$

d) $\frac{1}{\cos z}$

Svar: _____

2. Vad säger Liouvilles Sats?

Om f är hol och _____, då är _____.

3. Antag att M är en Möbiustransformation, och att $M(0)=\infty$ samt $M(i)=i$. Vilka av följande påståenden är möjliga?

a) $M(i\mathbb{R} \cup \{\infty\}) = i\mathbb{R} \cup \{\infty\}$

b) $M(\mathbb{R} \cup \{\infty\}) = C(0,2)$

c) $M(C(0,1)) = \{z: \operatorname{Im} z = 1\} \cup \{\infty\}$

Svar: _____

4. Vad säger Triangelolikheten för integraler?

$$\left| \int_{\gamma} f dz \right| \leq \dots\dots\dots$$

5. Vilka av följande mängder är områden?

a) $D(0,1)^{\times}$

b) $D(-1,1) \cup D(1,1)$

c) $\mathbb{C}$

Svar: _____