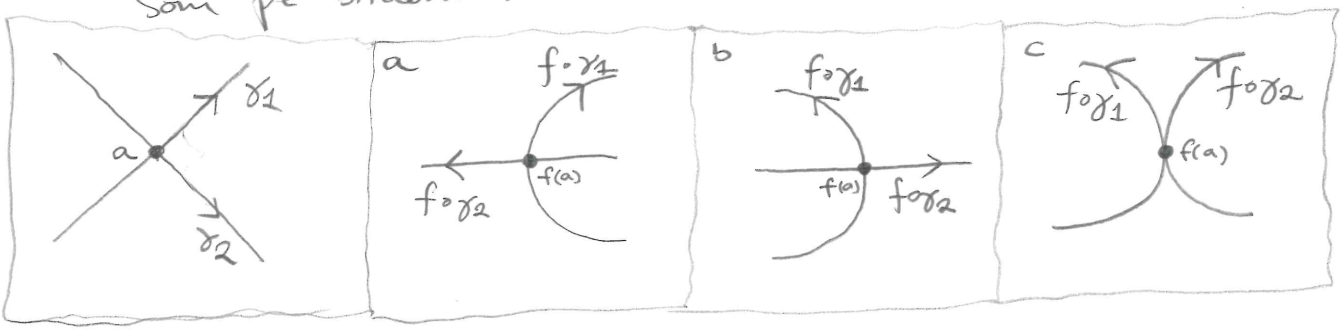
Repetitionsquiz 2

1. Antag f är konform och γ_1 och γ_2 skär varandra som på bilden. Vilka av bilderna a, b, c är möjliga?



Svar: _____

2. Vad säger Klassifikation av nollställen?

Om f holo i G, $f(z_0)=0$, $z_0\in G$, då gäller antingen:

i) $f\equiv 0$ i G, el.

ii) $f(z)=$ _____, $m\geq 1$, g holo i G, $g(z_0)\neq 0$.

m kallas då nollställets _____.

3. Antag f holo i $D(0,1)$, $u:=\mathrm{Re}f$, $v:=\mathrm{Im}f$. Säg att $\frac{\partial v}{\partial x}(\frac{1}{2})=2$. Vad säger Cauchy-Riemanns ekvationer?

a) $\frac{\partial v}{\partial y}(\frac{1}{2})=-2$

b) $\frac{\partial u}{\partial x}=-2i$ Svar: _____

c) $\frac{\partial u}{\partial y}=-2$

4. Om f holo och γ deriverbar kurva gäller att

$(f\circ\gamma)'(t)=$ _____

5. Vilka av följande mängder är kompakta?

a) $C(0,1)$

b) $\overline{D}(-1,1)\cup\overline{D}(1,1)$ Svar: _____

c) $\{z:\mathrm{Im}(z)=1\}$