(4) a) $\int_{C^+(0,r)} \frac{z+1}{z(z^2+4)}\,dz$ $\quad r \in \mathbb{R}^+ \quad r \neq 2$

El denominador se anula en $z=0$, $z=2i$, $z=-2i$

$$f(z) = \frac{1}{2\pi i}\int_{C(a,r)} \frac{f(w)}{w-z}\,dw \qquad \text{T.C.C.} \quad f \in \mathcal{H}(\Omega) \quad \overline{D}(a,r) \subset \Omega$$

$$\in D(a,r)$$

~~Descomponemos~~

Si $r<2$ la función $f(z) = \frac{z+1}{z^2+4} \in \mathcal{H}(D(a,R))$

con $r<R<2 \Rightarrow \overline{D}(0,r) \subset D(0,R) = \Omega$