**Ejemplo de definición de una región de convergencia**

Sea $X\left(z\right)=\frac{z}{z-2}+\frac{z}{z+4}$. Defina su ROC.

**Solución**

En este caso, la ROC depende de la naturaleza de $x\left[n\right]$.

* Si se considera que $x\left[n\right]$ es unilateral derecha, la ROC es $\left|z\right|>4$ debido a que el polo mayor es 4.
* Si se considera que $x\left[n\right]$ es unilateral izquierda, la ROC es $\left|z\right|<2$ debido a que el polo menor es 2.
* Si se considera que $x\left[n\right]$ es bilateral, la ROC es 2$<\left|z\right|<4$.