1. (Recursión primitiva) Sea $\Sigma = \{!, ?\}$.
   a) Pruebe que la función $i_? : \Sigma^* \rightarrow \Sigma^*$, dada por $i_?(\alpha) := ?\alpha$, es Σ-p.r. (Puede usar que la función $\lambda\alpha\beta\,[\alpha\beta]$ es Σ-p.r.)
   b) Dada una palabra $\alpha = a_1 \dots a_n \in \Sigma^*$ con $n \geq 1$ definimos la *transpuesta* de α como la palabra $\alpha^T := a_n \dots a_1$. Por ejemplo, $??!!!?^T = ?!!!??$. Definimos además $\varepsilon^T := \varepsilon$. Encuentre funciones Σ-p.r. f, $\mathcal{G}_!$ y $\mathcal{G}_?$ tales que $R(f, \mathcal{G}) = \lambda\alpha[\alpha^T]$.
2. (División por casos) Sea $\Sigma = \{!, ?\}$ y sea $f : \omega \times \Sigma^* \rightarrow \Sigma^*$ dada por
$$f(x, \alpha) := \begin{cases} ?^x & \text{si } |\alpha| \text{ es par} \\ \alpha^x & \text{si } |\alpha| \text{ es impar.} \end{cases}$$
   Pruebe que f es Σ-p.r. (Puede usar que las funciones: $\lambda\alpha\,[|\alpha|]$, $\lambda x\alpha\,[\alpha^x]$ y $\lambda x\,[x \text{ es par}]$ son Σ-p.r.)
3. (Cuantificación acotada) Sea $\Sigma = \{!, ?\}$. Pruebe que
$$\{(x+1, !^x, ?) : x \in \omega \text{ y } x \text{ es par}\}$$
   es Σ-p.r. (Puede usar que las funciones: $\lambda\alpha\beta\,[\alpha = \beta]$, $\lambda xy\,[x = y]$, $\lambda x\alpha\,[\alpha^x]$ y $\lambda x\,[x \text{ es par}]$ son Σ-p.r.)