

1. De una prueba rigurosa de que las funciones

$$\begin{array}{ll} f : \mathbf{N} & \rightarrow \omega^{\mathbf{N}} \\ x & \rightarrow ((x)_1, (x)_2, \dots) \end{array} \qquad \begin{array}{ll} g : \omega^{\mathbf{N}} & \rightarrow \mathbf{N} \\ (s_1, s_2, \dots) & \rightarrow \langle s_1, s_2, \dots \rangle \end{array}$$

son biyecciones una inversa de la otra. Este resultado esta enunciado en la Guia 2. Puede usar los resultados que son anteriores a este resultado en la Guia 2.

2. Sea $\Sigma = \{ @, !, \% \}$. Supongamos $f : S \subseteq \omega \times \Sigma^* \rightarrow \Sigma^*$ es Σ -efectivamente computable. Suponga ademas que $(1, @@) \in S$ y $f(1, @@) = @!!$. Pruebe que el conjunto

$$\{(x, \alpha) \in S : f(x, \alpha) = @!!\}$$

es Σ -efectivamente enumerable.