

Primer Parcial-18/04/2024
Lenguajes Formales y Computabilidad

1. Tómbola.
2. Sean $f : D_f \subseteq \Sigma^* \rightarrow \omega$ y $g : D_g \subseteq \omega \rightarrow \Sigma^*$ funciones Σ -efectivamente computables. Pruebe que entonces $\text{Im}(f \circ g)$ es Σ -efectivamente enumerable.
3. Sea $\Sigma = \{a, b\}$. Sea

$$f : \{(x, \alpha) \in \omega \times \Sigma^* : x \text{ es par}\} \rightarrow \omega$$
$$(x, \alpha) \mapsto |\alpha|$$

- (a) Dar el diagrama de una máquina de Turing que compute a f .
- (b) Dar las sucesión de descripciones instantáneas partiendo de $[q_0 B |^x B \alpha]$ para los casos $(x, \alpha) = (3, abbb)$ y $(x, \alpha) = (4, bab)$.