

1. Probar que si $\leq_T$ es reflexiva y transitiva.

2. Probar que si $A \leq_T B$ entonces

a) $A \leq_T \overline{B}$.

b) $\overline{A} \leq_T B$.

c) A es B -c.e.

3. Probar que si B y $\overline{B}$ son A -c.e. entonces B es A -computable.

4. Mostrar que

$$e \in A' \quad \text{sii} \quad \Phi_e^A(e) \downarrow \quad \text{sii} \quad (\exists \sigma)(\exists s) [\sigma \subset A \wedge \Phi_{e,s}^\sigma(e) \downarrow]$$

5. Probar que $B \leq_1 B'$ y $\overline{B} \leq_1 B'$.

6. Probar que $\text{Fin} \leq_1 K'$.

Ayuda: Observar que $x \in \text{Fin}$ sii $(\exists y) W_x \cap [y, \infty) = \emptyset$ y usar que $K_1 \equiv_1 K$.

7. Sea $(K_s)_{s \in \mathbb{N}}$ una aproximación computable de K (es decir, si $K = W_e$ entonces $K_s = W_{e,s}$).
Sea

$$h(e, s) = \begin{cases} |\sigma| & \text{donde } \sigma = \min\{\tau : \tau \subset K_s \wedge \Phi_{e,s}^\tau(e) \downarrow\} \\ s & \text{si no existe tal } \tau \end{cases}$$

a) Probar que h es computable

b) Probar que existe f computable tal que $W_{f(e)} = \{x : (\exists s)[x \leq h(e, s)]\}$

c) Probar que $K' \leq_1 \text{Fin}$ vía f .