

TD 4 - Indécidabilité

Exercice 1. Problèmes indécidables

Montrer que les problèmes suivants sont indécidables :

- a** - (Arrêt sur le mot vide) $\{\mathcal{M} \mid \varepsilon \in \mathcal{L}(\mathcal{M})\}$.
- b** - (Vacuité du langage) $\{\mathcal{M} \mid \mathcal{L}(\mathcal{M}) = \emptyset\}$.
- c** - (Universalité) $\{\mathcal{M} \mid \mathcal{L}(\mathcal{M}) = \Sigma^*\}$.
- d** - (Équivalence) $\{\langle \mathcal{M}, \mathcal{M}' \rangle \mid \mathcal{L}(\mathcal{M}) = \mathcal{L}(\mathcal{M}')\}$.