

## **Décidabilité T.D. N° 2**

11 novembre 2010

### **Machines de Turing**

#### **1 Machine de Turing non déterministe**

Définir une machine de Turing non-déterministe permettant de re-connaître les chaînes contenant un symbole précédé ou suivi par la sous-chaîne à deux symboles  $ab$ . Vérifier sur un exemple que selon la suite de transitions considérées une "bonne" chaîne peut être rejetée ou exceptée

#### **2 Machines de Turing à plusieurs bandes**

Définir une machine de Turing (à une bande) permettant de reconnaître un palindrome. Définir une machine de Turing à plusieurs bandes permettant de reconnaître un palindrome.

#### **3 Machine de Turing & Calcul**

Construire une machine de Turing qui calcule la somme de deux nombres représentés en notation binaire.

#### **4 Devinette !!**

Que peut-on dire à propos d'un langage accepté par une machine de Turing  $M$  si les toutes les transitions de  $M$  déplacent la tête de lecture vers la droite ?