

2) Ad una Macchina di Turing con alfabeto  $\Sigma=\{a,b,\cdot\}$  viene data in input una stringa formata da un certo numero di a e b. La MdT si ferma in uno stato accettante solo se nella stringa tutte le 'a' vengono prima di tutte le 'b' (ovvero se la stringa è del tipo: 'aaabb').

2) Ad una Macchina di Turing con alfabeto  $\Sigma=\{a,b,\cdot\}$  viene data in input una stringa formata da un certo numero di a e b. La MdT si ferma in uno stato accettante solo se la stringa comincia per 'a' e finisce per 'b'.

- a) Scrivere la tabella degli stati della Macchina di Turing
- b) Disegnare il relativo diagramma di flusso

3) Una procedura effettiva prende in input un numero razionale  $x/y$ , e restituisce numeratore e denominatore della frazione se essi sono rispettivamente divisibili per 2 e 3; altrimenti la procedura non ha termine.

-Formalizzare:

- a) La funzione calcolata dalla procedura effettiva descritta

-Determinare:

- b) Il dominio D di  $f$
- c) Il campo di esistenza E di  $f$
- d) il rango R di  $f$

-Dire se:

- e)  $f$  e' una funzione totale
- f)  $f$  e' una funzione calcolabile
- g) D e' un insieme decidibile, e giustificare la risposta
- g) E e' un insieme decidibile, e giustificare la risposta
- g) R e' un insieme decidibile, e giustificare la risposta