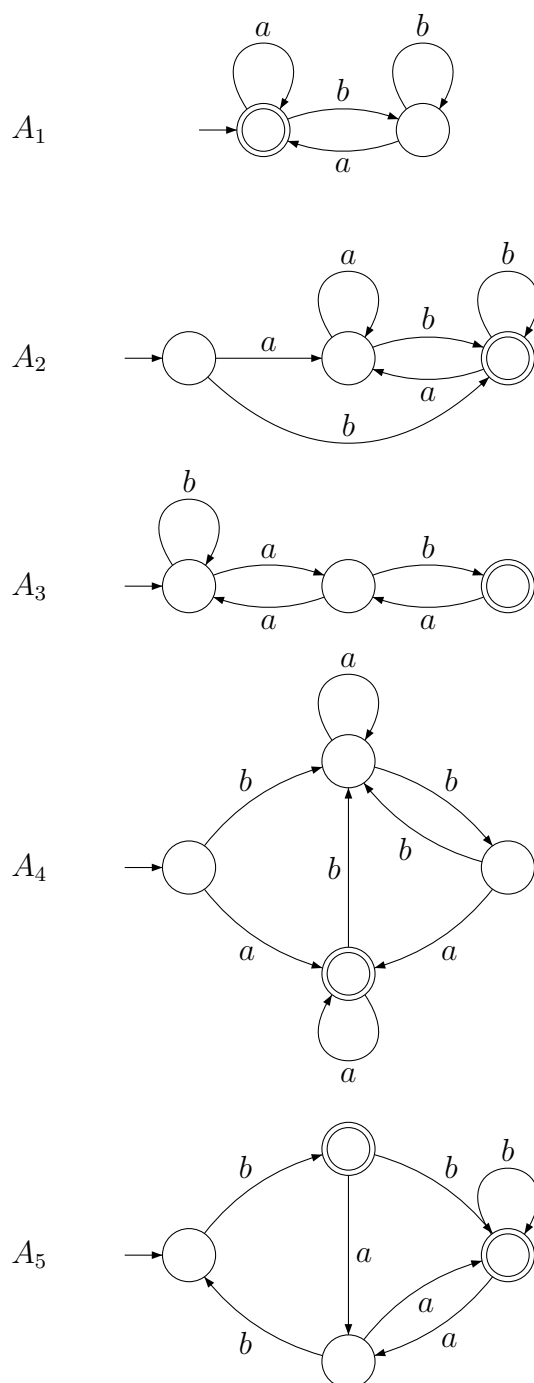


Exercicis

Exercici 1

Donats els autòmats de la figura:

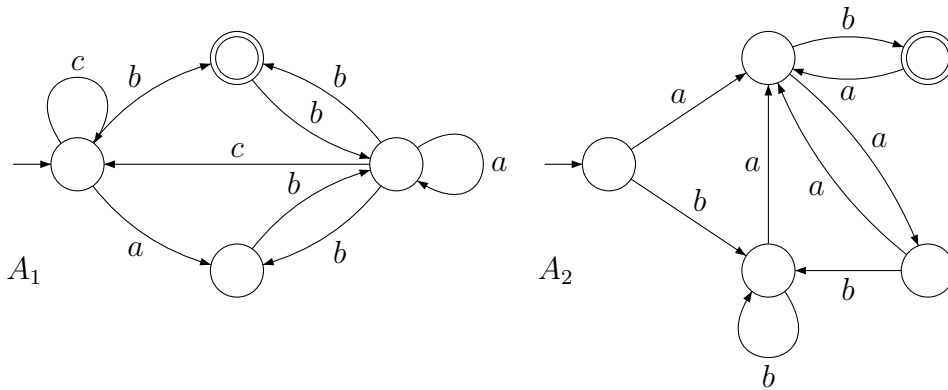


- (a) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $\overline{L(A_1)}$

- (b) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $\overline{L(A_3)}$
- (c) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $L(A_1) \cup L(A_2)$
- (d) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $L(A_1) \cap L(A_2)$
- (e) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $L(A_2) \cup L(A_3)$
- (f) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $L(A_2) \cap L(A_3)$
- (g) Es demana obtenir un AFD per al llenguatge $L(A_2) - L(A_3)$
- (h) Es demana obtenir un autòmat per al llenguatge $(abba)^{-1}L(A_4)$
- (i) Es demana obtenir un autòmat per al llenguatge $(bbbab)^{-1}L(A_5)$

Exercici 2

Donats els autòmats següents:



i els homomorfismes:

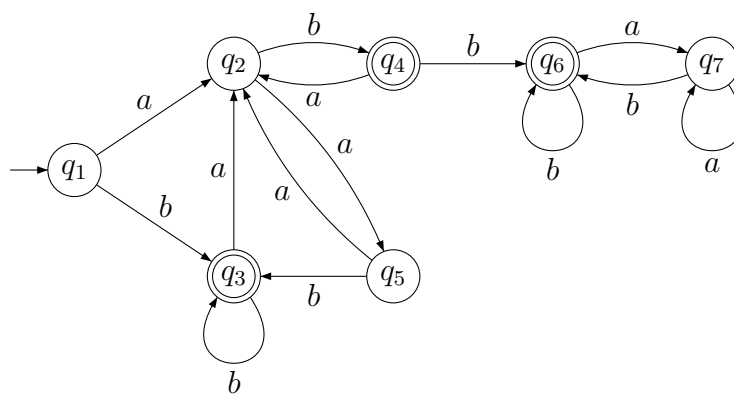
$$\begin{array}{lll}
 h : \{a, b, c\} \rightarrow \{0, 1\}^* & g : \{0, 1, 2\} \rightarrow \{a, b\}^* & f : \{0, 1, 2\} \rightarrow \{a, b\}^* \\
 \begin{cases} h(a) = 00 \\ h(b) = 1 \\ h(c) = \lambda \end{cases} & \begin{cases} g(0) = ab \\ g(1) = bbb \\ g(2) = a \end{cases} & \begin{cases} f(0) = ab \\ f(1) = bab \\ f(2) = \lambda \end{cases}
 \end{array}$$

- (a) Es demana obtenir un autòmat per al llenguatge $g^{-1}(L(A_1))$
- (b) Es demana obtenir un autòmat per al llenguatge $f^{-1}(L(A_2))$
- (c) Es demana obtenir un autòmat per al llenguatge $h^{-1}(f^{-1}(L(A_2)))$

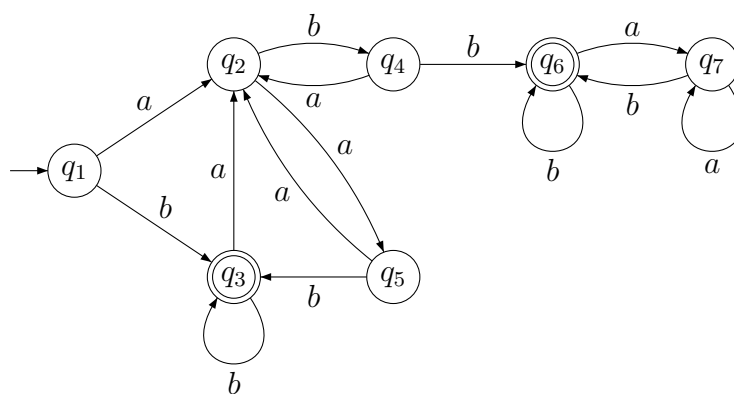
Exercici 3

Es demana obtenir un AFD mínim equivalent a cadascun dels autòmats següents:

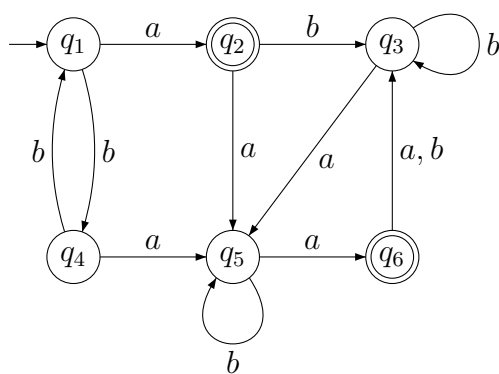
(a)



(b)



(c)



(d)

