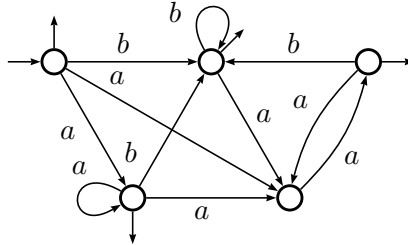
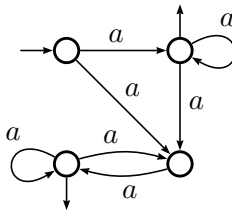


Leçon 3 — Exercices

1 .— Calculer le quotient minimal de l'automate suivant :



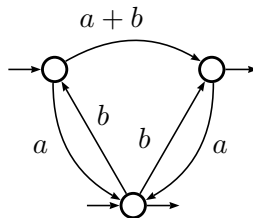
2 .— Soit \mathcal{D}_1 l'automate représenté ci-dessous. Calculer le quotient (minimal) de \mathcal{D}_1 , le co-quotient de \mathcal{D}_1 , le co-quotient du quotient de \mathcal{D}_1 , etc.



3 .— **Lemme des transitions colorées.** Montrer la proposition suivante :

Soit \mathcal{A} un automate sur un monoïde M et dont les transitions sont colorées en rouge et en bleu. L'ensemble des étiquettes des calculs de \mathcal{A} qui contiennent au moins une transition rouge est rationnel (dans M).

4 .— Construire le revêtement de Schützenberger de l'automate \mathcal{A} ci-dessous.



Combien y a-t-il de S-immersions distinctes dans ce revêtement (c'est-à-dire, de sous-automates \mathcal{T} de \mathcal{S} distincts qui sont à la fois non-ambigus et équivalents à \mathcal{A}) ?

5 .— Construire le revêtement de Schützenberger de l'automate \mathcal{B}_1 de la Figure 1.

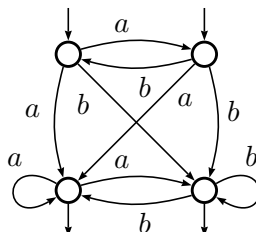


FIG. 1 – L'automate \mathcal{B}_1