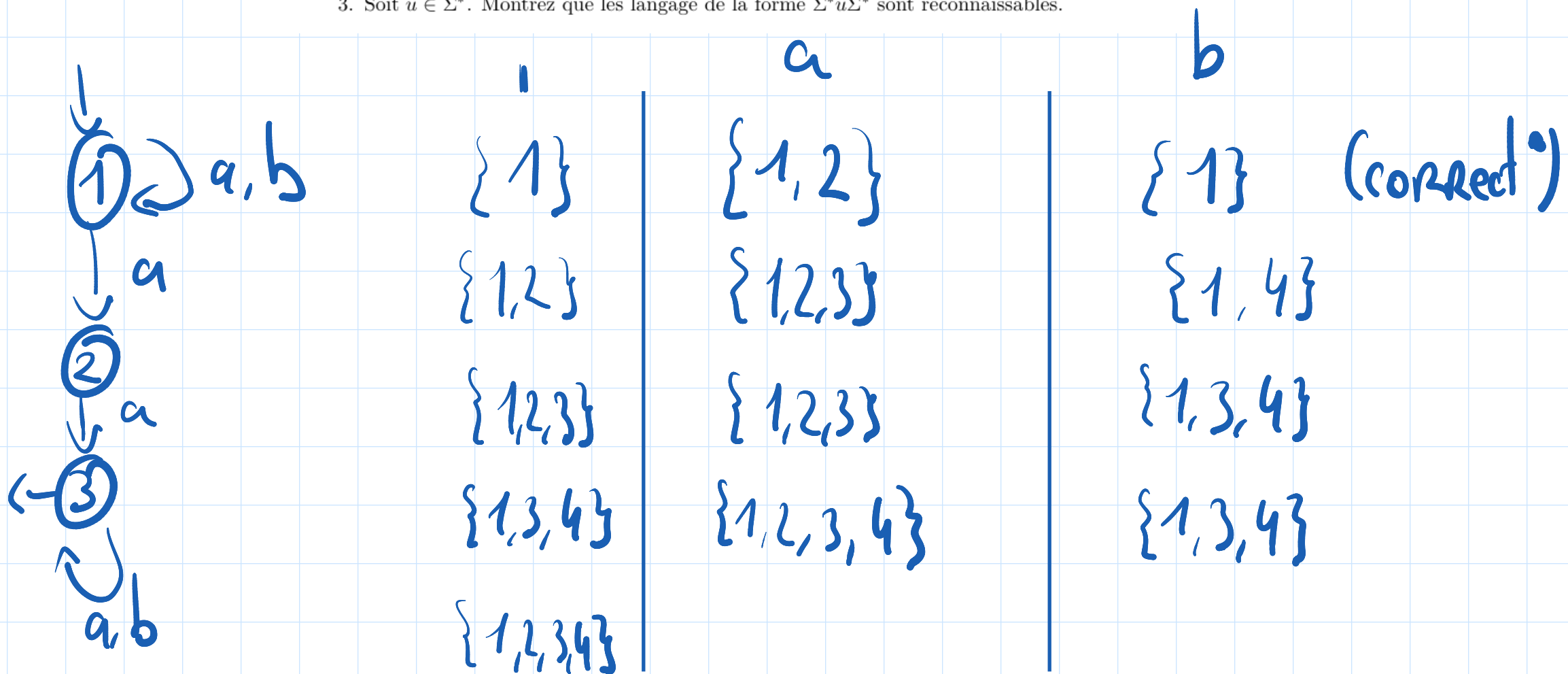


TDS: ALR

Exercice 1. Détermination d'automates non déterministe

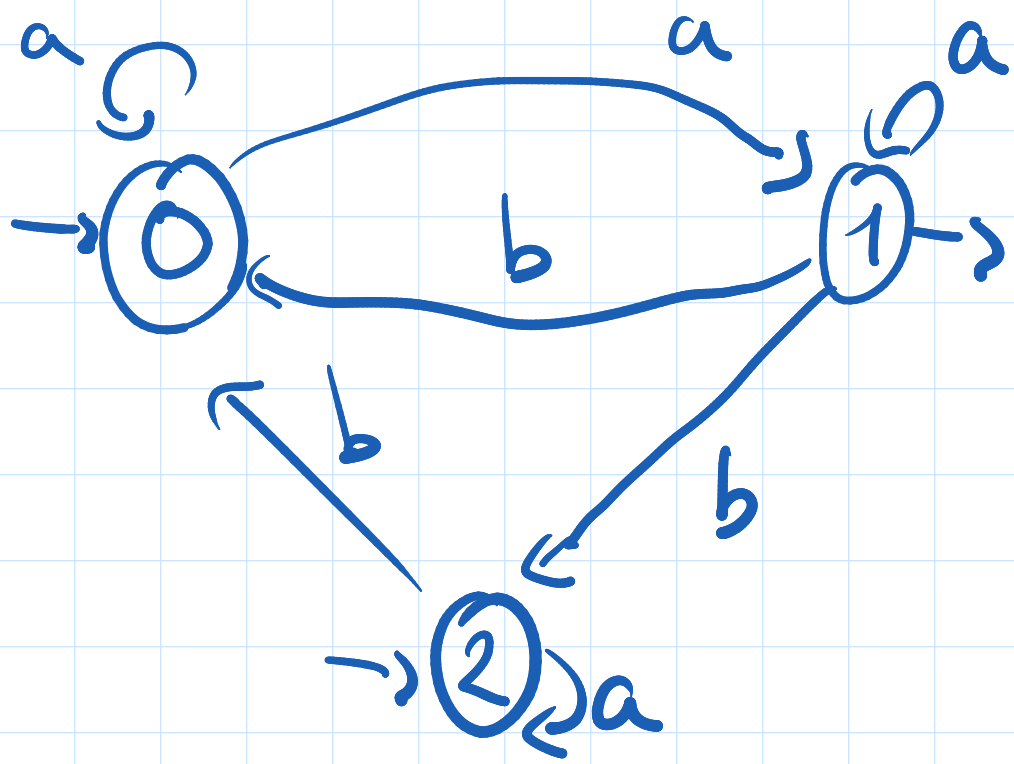
Nous reprenons l'exemple de l'expression régulière de la séance d'avant: $\Sigma^*aa\Sigma^*$ pour $\Sigma = \{a, b\}$.

1. Proposez un automate non-déterministe simple pour ce langage.
2. Exécutez l'algorithme de détermination de l'automate non-déterministe obtenu.
3. Soit $u \in \Sigma^*$. Montrez que les langage de la forme $\Sigma^*u\Sigma^*$ sont reconnaissables.



3. On construit l'automate.

- $Q = \{0, \dots, n+2\}$ avec $n = |u|$
- Σ
- $\delta :$
 - $\delta(q, a) = q$ si $q=0$ et $a \in \Sigma$
 - $\dots$



	a	b
$\{0,2\}$	$\{0,1,2\}$	$\{0\}$
$\{0,1,2\}$	$\{0,1,2\}$	$\{0,2\}$
$\{0\}$	$\{0,1\}$	$\{\}$
$\{0,1\}$	$\{0,1\}$	$\{0,2\}$

Exercice 2. Concaténation et étoile de Kleene

1. Proposer des automates déterministes pour les langages: $L = \{aab, aba\}$ et $K = \{aa, b\}$.
2. En appliquant la construction pour l'étoile de Kleene, en déduire un automate non-déterministe pour L^+ .
3. En appliquant la construction pour la concaténation, en déduire un automate non-déterministe pour $L \cdot K$.