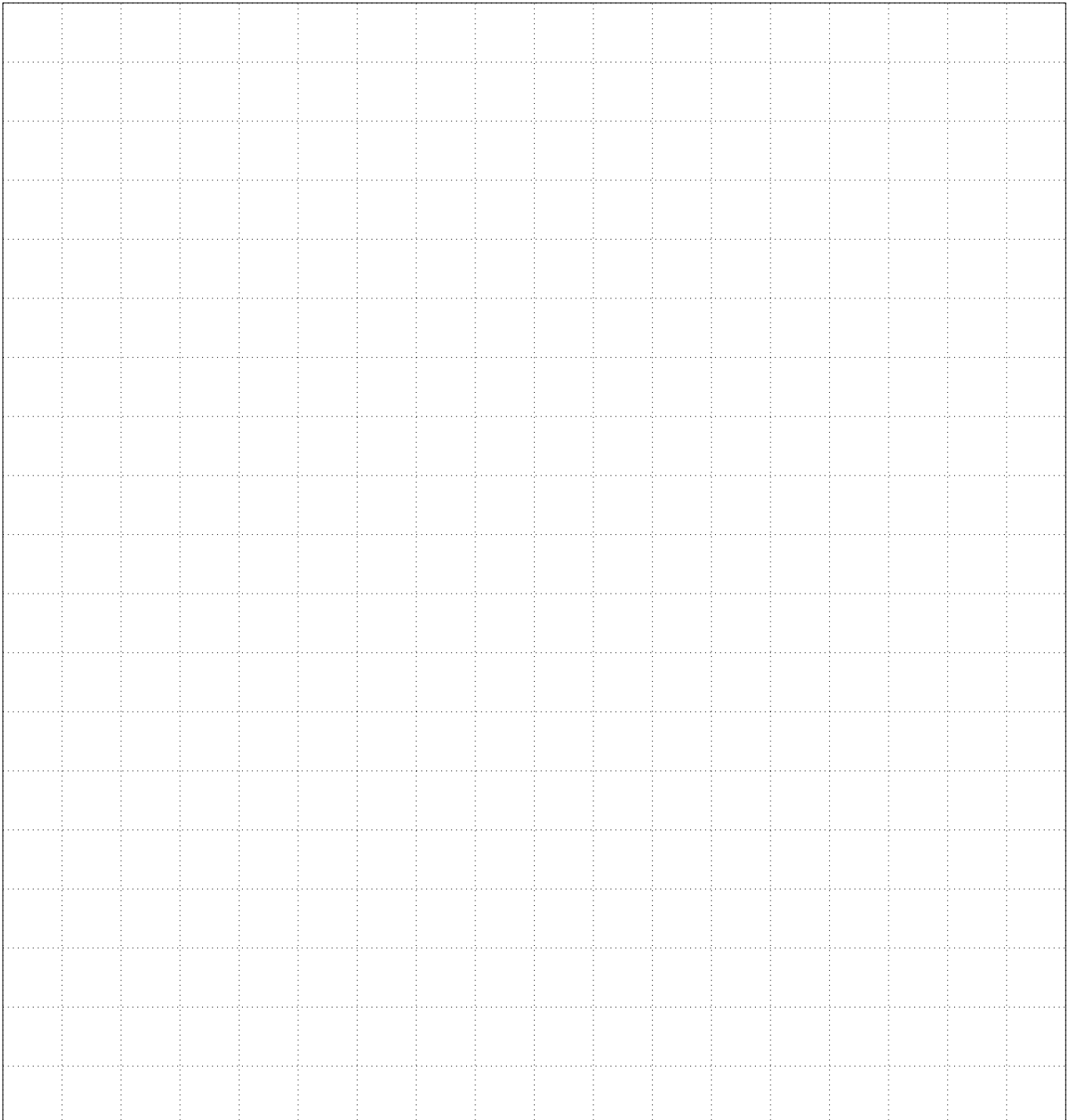
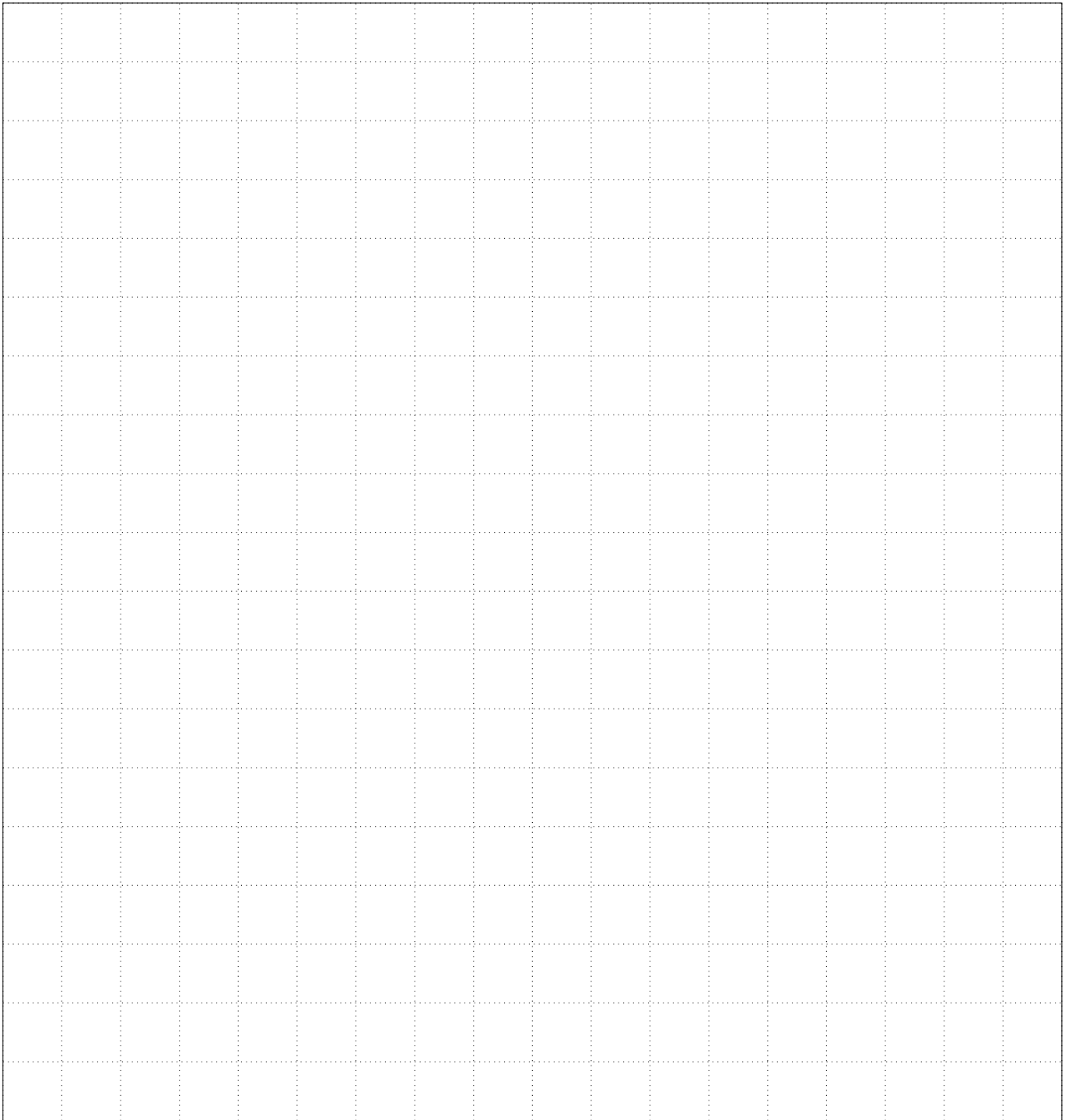


Le barème est donné à titre indicatif

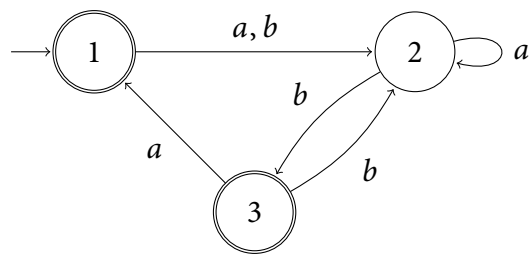
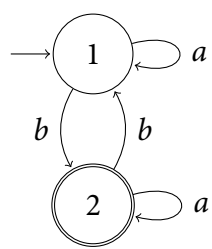
Le sujet se décompose en 4 exercices indépendants. La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront pour une part importante dans l'évaluation de la copie. Il conviendra de bien détailler les étapes d'un algorithme et non pas de donner directement le résultat.

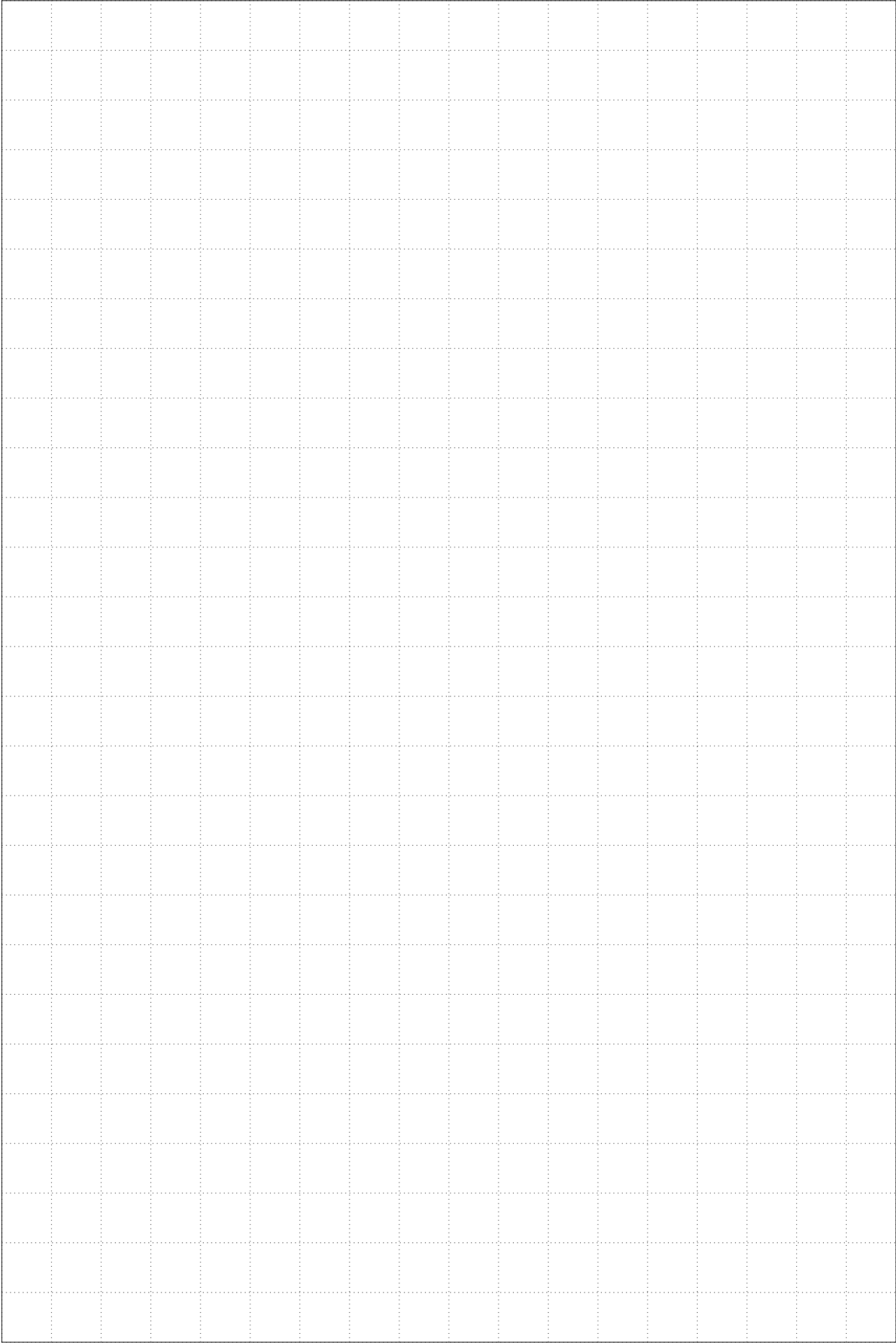
Exercice 1 (5 pts). Donner un automate fini déterministe reconnaissant l'ensemble de mots sur l'alphabet $\{0,1\}$ contenant le sous-mot 00 et se terminant par 01.



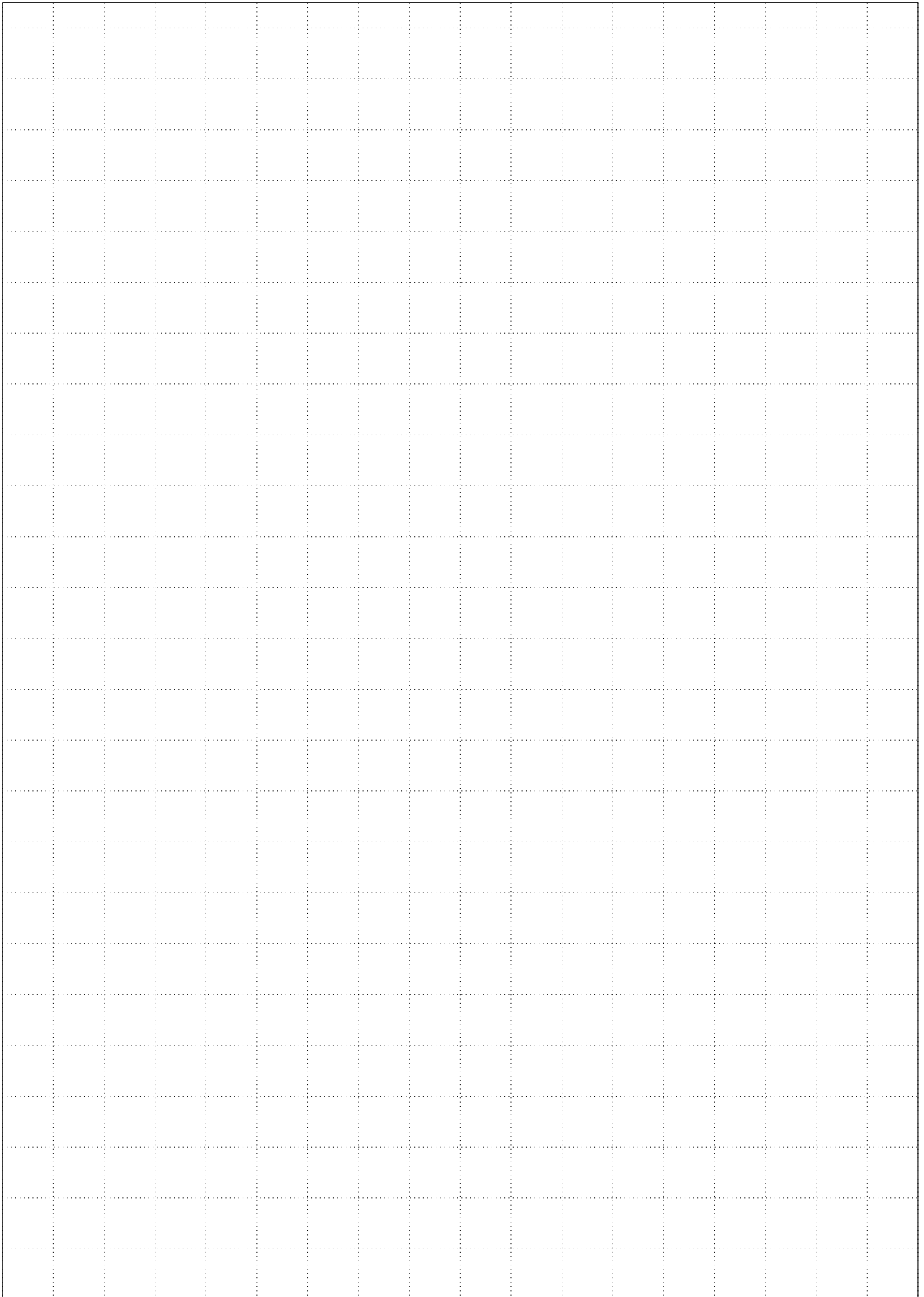


- Exercice 2** (6 pts). 1. On considère l'alphabet $\Sigma = \{0, 1\}$. Construire un automate fini *déterministe* reconnaissant le langage généré par l'expression régulière $10 + (0 + 11)0^*1$.
2. On considère l'alphabet $\Sigma = \{a, b\}$. Déterminer des expressions régulières pour les automates suivants :





Exercice 3 (4 pts). On considère l'alphabet $\Sigma = \{a, b, c\}$. Montrer que le langage $L = \{a^n b^n c^n : n \geq 0\}$ n'est pas régulier.



Exercice 4 (5 pts). Donner l'automate fini déterministe minimal équivalent à l'automate suivant :

