

Exercice 01.

Soit E et $U-E$ dense ensemble récursivement énumérable

Preuve que E et $U-E$ sont Récursifs?

- Sachant que $E \cup U$.

* E est R.E.

$$\exists T_1, T_q, T_1[x] = 1 \text{ si } x \in E.$$

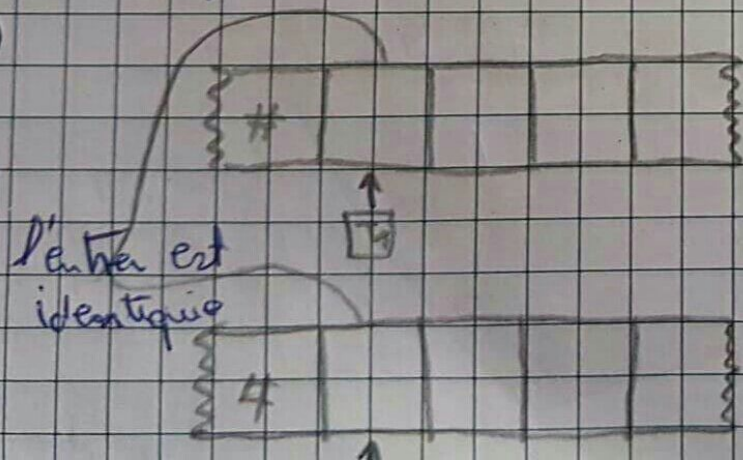
* $U-E$ est R.E.

$$\exists T_2, T_q, T_2[x] = 1 \text{ si } x \in U-E.$$

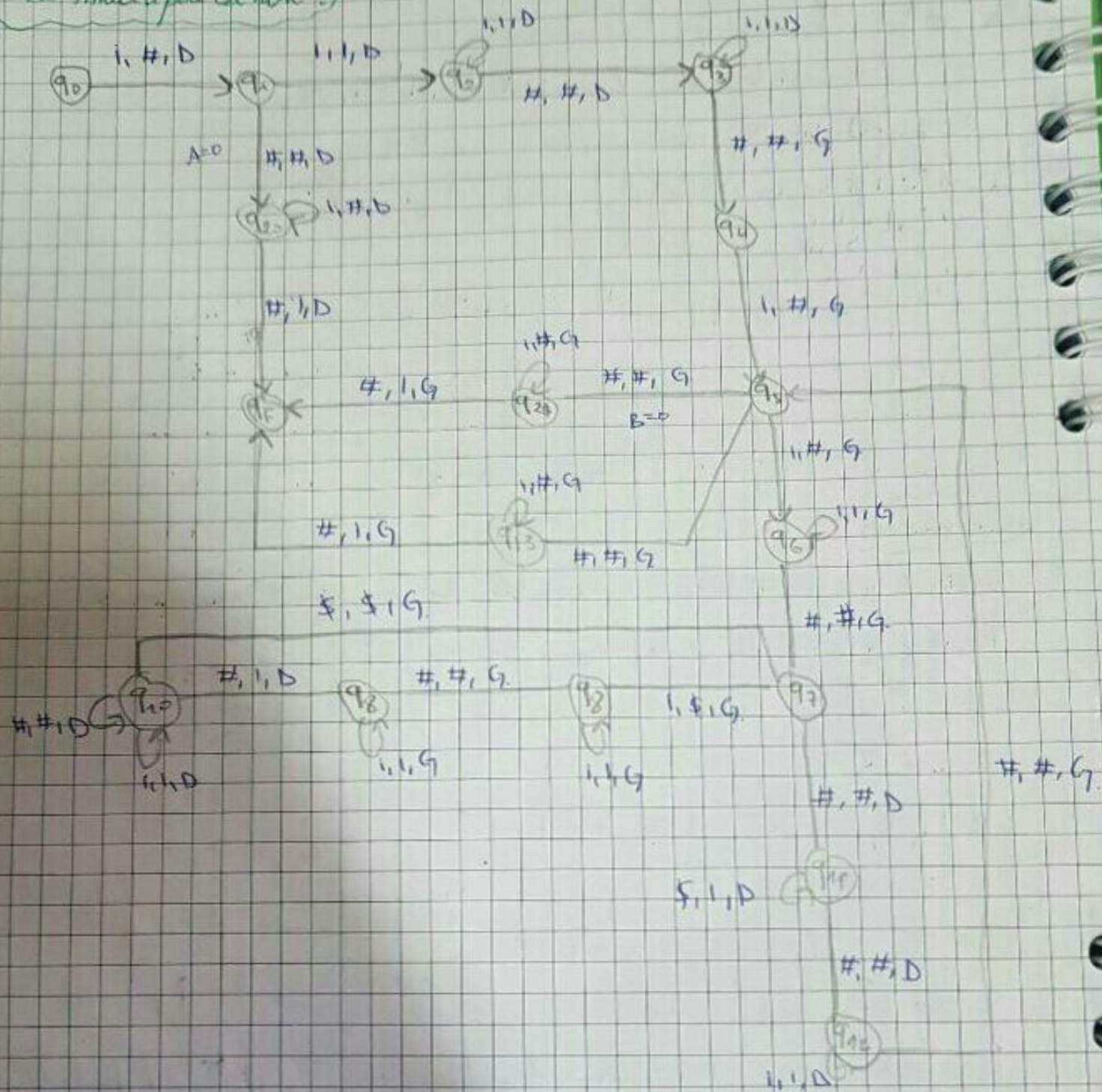
* E est Récursif.

On est censé d'utiliser les Machines T_1 et T_2 en parallèle.

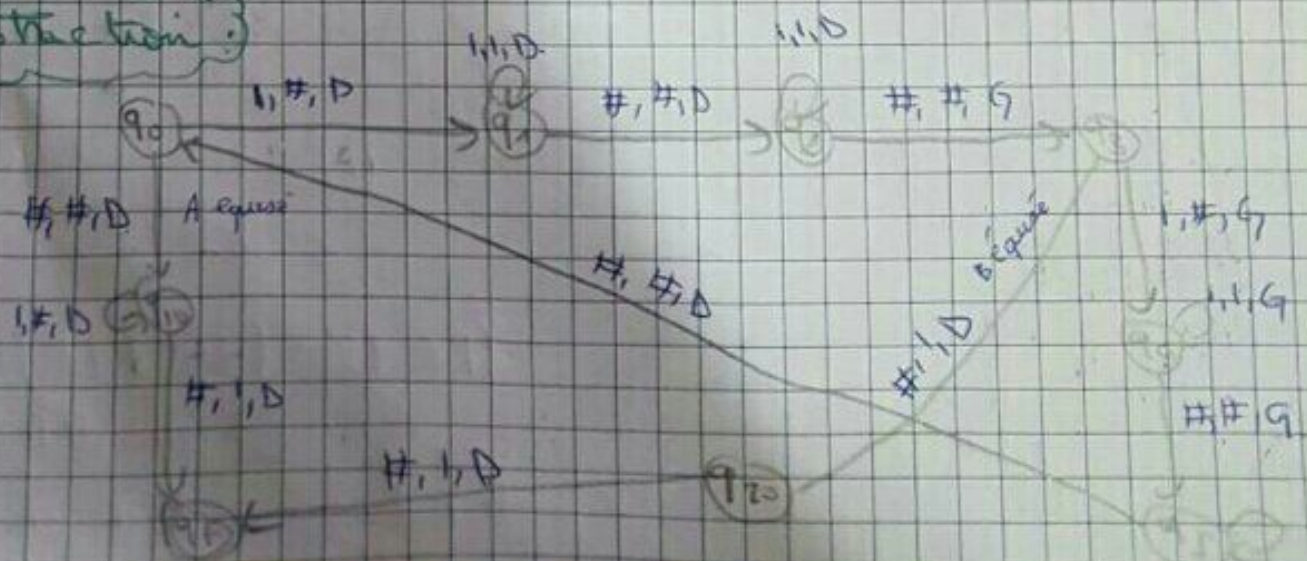
T_q l'état de T_2 qui va produire 1 dans le ruban va inscrire



• La multiplication :



• La soustraction :



Ex1 Realisez des Machines de Turing qui accepte les Mots bases sur $\{a, b\}$ suivante:

1 - $L = \{yy \mid y \in \Sigma^*\}$.

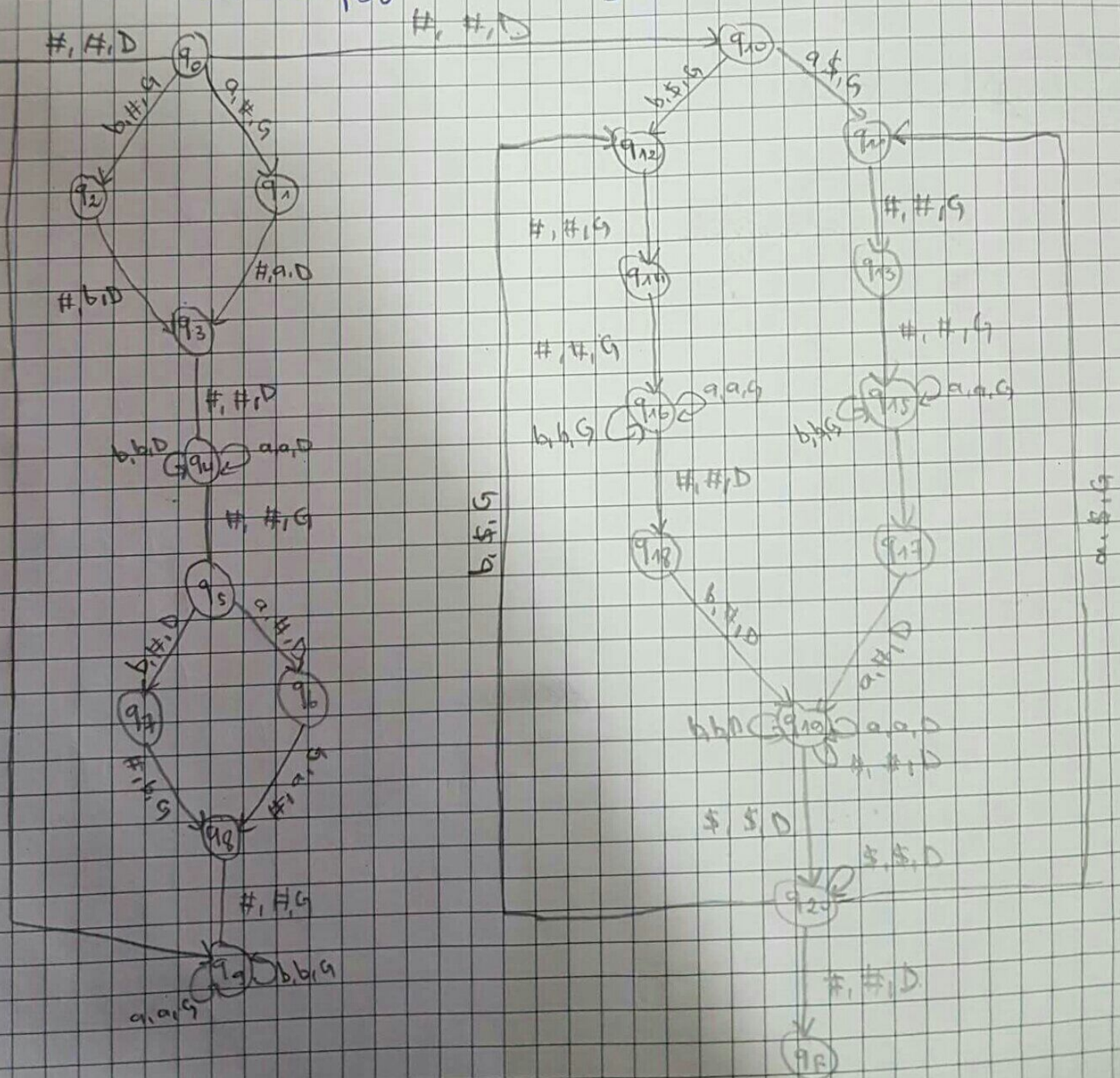
Exp : #aa# ; #abab#.

2 - $L = \{yy^{-1} \mid y \in \Sigma^*\}$ et y^{-1} c'est l'inverse de y .

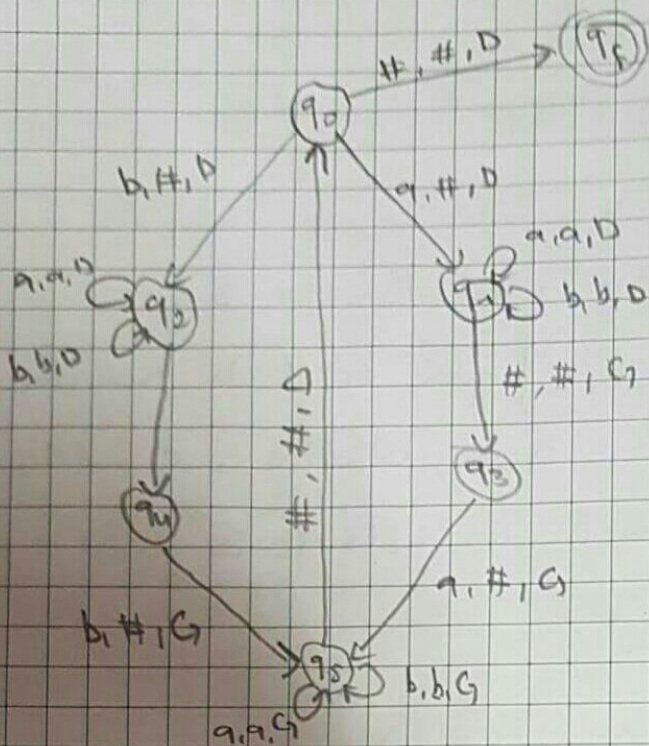
Exercice 2 Soit l'Alphabet $\{a, b, c\}$ qui est codé sur la M.T sous la forme suivante : $a=00$; $b=10$; $c=11$;

Realisez une M.T qui admet les mots de Σ^* ;

Ex2 (solution)
1 - $L = \{yy \mid y \in \Sigma^*\}$



$$2. L = \{ y y^{-1} T y \mid y \in \Sigma^* \}$$



Exercise 2 (solution)

