Feuille de TD n° 3

Exercice 1 :

Cons n a om ae e se po a n e s e angag s s an s

e angag $\mathcal{L}_1$ o e s o s one nan e a e aba

e angag $\mathcal{L}_2$ o e s o s e nan so pa s e aa so pa s e abb

Exercice 2 :

e angag n om pos ' n s o $\mathcal{L} = \{\text{maman}\}$

Cons n a om ae onna ssan e angag $\mathcal{L}_{suff}$ e s s e s e $\mathcal{L}$ p s e

e n s

e s on po angag $\mathcal{L}_{fact}$ e s a e $\mathcal{L}$

e s on po angag $\mathcal{L}_{sous}$ e s so s o s e $\mathcal{L}$

e p e e po angag n $\mathcal{L}' = \{\text{papa}, \text{maman}\}$

Exercice 3 : Union, intersection, complémentaire ...

$\Sigma = \{a, b\}$ e so n e angag s

$$\mathcal{L}_1 = \{u \in \Sigma^* \ : \ |u| \equiv 0 \mod 3\}$$
$$\text{e} \quad \mathcal{L}_2 = \{u \in \Sigma^* \ : \ u \text{ on n pas e a e } a^2\}.$$

n san e s ons ons e se n o ons e s a om ae s onna ssan e s angag s s an s

$$\mathcal{L}_1 \cap \mathcal{L}_2 = \{u \in \Sigma^* \ : \ |u| \equiv 0 \mod 3 \text{e} \ u \text{ on n pas e a e } a^2\}$$
$$\mathcal{L}_1 \cup \mathcal{L}_2 = \{u \in \Sigma^* \ : \ |u| \equiv 0 \mod 3 \text{ o } u \text{ on n pas e a e } a^2\}$$
$$\overline{\mathcal{L}_1 \cap \mathcal{L}_2} = \{u \in \Sigma^* \ : \ |u| \not\equiv 0 \mod 3 \text{ o } u \text{ on n e a e } a^2\}$$

Exercice 4 : Digicode

n e 2 a om ae s e se s onna ss n é n " o e pass ' n o e n' a e e s oss e se ne n e o e e s 11654

Cons n a om ae n o e e a e 5 'a pe s s e on s none p e ns e e ne sa ané

2 Cons n a om ae a ans n a na po e s e ne ape n pa on o e

Exercice 5 :

on n angag $\mathcal{L}$ e s onna ssa e a o angag o e s p s e o e s o s e $\mathcal{L}$ e s a ss onna ssa e

Exercice 6 :

e angag m n angag e s e angag $\tilde{\mathcal{L}} = \{\tilde{u},\ u \in \mathcal{L}\}$ o $\tilde{u} = x_n \dots x_1$ s $u = x_1 \dots x_n$

n p p an e ons a or ae onna ssan $\tilde{\mathcal{L}}$ onna ssan e e $\mathcal{L}$

Ca e ns e angag m angag $\mathcal{L}$ o e s m o s or e nçan pa baa