

1 Exercice

Voici un exemple de procédé de chiffrement. Soient m, n des entiers strictement positifs. On écrit un message clair ligne par ligne dans un tableau rectangulaire $m \times n$ (m lignes et n colonnes). Le texte chiffré est formé des colonnes du tableau. Par exemple, si $m = 3$ et $n = 4$, si l'on chiffre le texte clair “ *illustration* ” en formant le rectangle, on a

$$\begin{array}{cccc} i & l & l & u \\ s & t & r & a \\ t & i & o & n \end{array} \quad (1)$$

Le texte chiffré est alors “ *ISTLTILROUAN* ”.

1. Quelle est la clef employée?
2. Décrire comment Bob peut déchiffrer le texte (en ayant la clef cela va de soi).
3. Décrypter le texte chiffré suivant (où l'on a éliminé les espaces), obtenu par cette méthode : *NMSIOMMLUEALSSRASLSIOEES*.