

M1MI2016 Codes et Cryptologie

Feuille d'exercices n° 3.

Cryptographie ancienne

Dans les exercices qui suivent, les textes clairs sont écrits en français, et les vingt-six lettres sont codées de 0 à 25 dans l'ordre alphabétique. Les autres caractères (blancs, accents, ponctuation, etc..) sont ignorés.

1 Décryptez ce message qui a été chiffré avec un chiffrement par décalage.

24 13 15 4 11 2 6 1 15 17 5 6 18 13 15 21 24 17 21 24 5 7 18 18 21 6 16
17 6 4 17 7 0 2 17 7 2 17 4 5 17 8 17 4 13 0 6

2 Rastapopoulos a intercepté ce message chiffré, envoyé par Tintin au Capitaine Haddock :

12 17 24 4 21 20 17 7 7 17 13 4 10 21 13 4 18 17 7 21 12 5 17 10 17 17 18
12 17 16 17 0 3 17 4 7 21 3 4 24 4 17 18 17 2 12 17 7 14 21 11 13 15 17 18
10 7 7 17 11 4 17 10 7 17 10 4 17 6 21 3 23 18 17 2 15 21 3 11 17 10 10 17 18
13 3 10 5 13 11 0 5 10 17 5 13 10 3 18 10 3 18

Rastapopoulos sait que Tintin utilise un chiffrement affine et vous demande de l'aider à décrypter. Quels mots pourraient être contenus dans le clair avec une grande probabilité ? Pouvez-vous en déduire la clé, puis le clair ?



3 Le texte suivant a été chiffré avec un chiffrement de Vigenère. On cherche d'abord à déterminer la longueur de la clé. Pour cela, on va appliquer la méthode de Babbage : on recherche les triplets successifs les plus fréquents. Dans ce texte chiffré, seul le triplet 6 21 18 se répète plus de deux fois. En fait, on le trouve exactement trois fois ; déterminez ces trois positions et déduisez-en la longueur probable de la clé. Ensuite, terminez la cryptanalyse de ce texte.

