

```

package vigeneredecryption;

import java.util.Scanner;public

class VigenereDecryption {

    public static String clean(String text) {

        return text.replaceAll("[^a-zA-Z]", "").toLowerCase(); } // توليد المفتاح الكامل حسب
        طول النص المشفر

    public static String generateFullKey(String cipherText, String key)
    {
        StringBuilder fullKey = new StringBuilder();

        key = key.toLowerCase();

        int keyIndex = 0;

        for (int i = 0; i < cipherText.length(); i++)
        {
            fullKey.append(key.charAt(keyIndex));

            keyIndex = (keyIndex + 1) % key.length(); // تكرار المفتاح
        }

        return fullKey.toString(); } // فك التشفير باستخدام

```

Vigenère Cipher

```

    public static String decrypt(String cipherText, String key) {

        StringBuilder plainText = new StringBuilder();

        for (int i = 0; i < cipherText.length(); i++) {

            int c = cipherText.charAt(i) - 'a'; // تحويل الحرف المشفر إلى رقم

            int k = key.charAt(i) - 'a'; // تحويل حرف المفتاح إلى رقم

            int p = (c - k + 26) % 26; // تطبيق المعادلة:  $P = (C - K + 26) \bmod 26$ 

            plainText.append((char)(p + 'a')); // تحويل الناتج إلى حرف صغير
        }

        return plainText.toString(); } // تابع التنفيذ الرئيسي

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        System.out.print("أدخل النص المشفر: ");

        String cipher = clean(sc.nextLine());

        System.out.print("أدخل المفتاح: ");

        String key = clean(sc.nextLine());

        String fullKey = generateFullKey(cipher, key);

        String decrypted = decrypt(cipher, fullKey);

```

```
System.out.println("النص المفكوك: " + decrypted);  
sc.close();  }}
```