Code de redondance cyclique, ou code polynomial

Calcul du reste R
Données : **M = 1101011011**
Polynôme générateur : $G(x) = x^4 + x + 1$
Soit : **G = 10011**
$G(x)$ contient 5 termes ; G a 5 bits ; r = 4

On concatène M avec quatre 0, équivalent du polynôme $x^4.M(x)$
On divise soit **11010110110000** par **10011,** soit $x^4.M(x)$ par $G(x)$

On obtient un reste **1110** soit $R(x) = x^3 + x^2 + x$

```
11010110110000 | 10011
10011          | 1100001010
 10011
 10011
  00001
  00000
   00010
   00000
    00101
    00000
     01011
     00000
      10110
      10011
       01010
       00000
        10100
        10011
         01110
         00000
          1110
```

Mot de code transmit : T = 11010110111110

Vérifiez le reste de la division de T par G.

Nota :
La division peut se faire plus rapidement ; en évitant les soustractions par 0.

```
11010110110000 | 10011
10011          |------------
               | 1100001010
 10011
 10011
  000010110
      10011
       010100
        10011
         01110
```