

Algorithmique et programmation en Maple
Travaux pratiques
9 décembre 2005
Marc Mezzarobba

1 Boucles simples

Exercice 1. Écrire une fonction `ordre(k,n)` qui renvoie l'ordre d'un élément k dans le groupe multiplicatif $(\mathbb{Z}/n\mathbb{Z})^*$. (On supposera que k est bien inversible modulo n .)

Exercice 2. On représente un polynôme $P \in \mathbb{Z}[X]$ de degré n par le tableau `a[i]`, $i \in \llbracket 1, n \rrbracket$ de ses coefficients (`a[i]` contenant le coefficient de X^i). Écrire une fonction `evaluate(a,x)`, ou `evaluate(a,n,x)`, qui calcule la valeur de P en un point $x \in \mathbb{Z}$, en temps $O(n)$.