
Scilab – TD 3

Exercice 1

1. En vous aidant de votre cours (page 11) et de la fonction `modulo` de Scilab, écrire un programme prenant en entrée un entier n et affichant `pair` s'il est pair, `impair` sinon.
2. Modifier votre programme pour qu'il affiche un message d'erreur si l'utilisateur rentre un nombre non entier.

Exercice 3

Dans cet exercice, tous les calculs seront faits uniquement avec des multiplications et des divisions (autrement dit, on n'utilisera pas Scilab pour calculer directement une puissance).

1. Écrire un programme qui demande à l'utilisateur un réel x et un entier $n \in \mathbb{N}$ et qui calcule x^n .
2. Modifier ce programme pour qu'il fonctionne également dans le cas où n est un entier négatif.

Exercice 2

La manière la plus naturelle de représenter un polynôme en Scilab est d'utiliser un tableau pour stocker ses coefficients. Ainsi, le trinôme $P = 2X^2 - 3X + 1$ peut être représenté par le tableau `P=[1,-3,2]`. Attention, le coefficient constant est alors $P(1)$, celui de X^1 est $P(2)$ et celui de X^2 est $P(3)$.

1. Écrire un programme prenant en entrée un trinôme $aX^2 + bX + c$, avec $a \neq 0$, représenté par le tableau de ses coefficients et affichant ses racines réelles si elles existent, ou "aucune racine réelle" sinon.
2. Modifier le programme pour qu'il traite correctement le cas $a = 0$.