

TP9 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

2 février 2010

Encore un corrigé de TP sans énoncé ! Cette semaine, nous avons testé l'algorithme de Hörner (cf cours de maths sur les polynômes) et nous avons tenté d'écrire un algorithme permettant d'effectuer le calcul du produit de deux polynômes. En voici une version générale, avec des polynômes de degrés quelconques, qui de plus affiche joliment le résultat :

```
PROGRAM prodpoly ;
USES wincrt ;
VAR p,q : ARRAY[0..99] OF real ; r : ARRAY[0..199] OF real ; i,j,d1,d2 : integer ;
BEGIN
  WriteLn('Choisissez le degré du premier polynôme') ;
  ReadLn(d1) ;
  FOR i := 0 TO d1 DO
    BEGIN
      WriteLn('Coefficient du terme de degré ',i,'?') ;
      ReadLn(p[i]) ;
    END ;
  WriteLn('Choisissez le degré du deuxième polynôme') ;
  ReadLn(d2) ;
  FOR i := 0 TO d2 DO
    BEGIN
      WriteLn('Coefficient du terme de degré ',i,'?') ;
      ReadLn(q[i]) ;
    END ;
  FOR i := 0 TO 199 DO r[i] := 0 ;
  FOR i := 0 TO d1 DO
    FOR j := 0 TO d2 DO
      r[i+j] := r[i+j]+p[i]*q[j] ;
    FOR i := d1+d2 DOWNT0 1 DO Write(r[i],'X^ ',i,'+') ;
    WriteLn(r[0]) ;
  END.
```