

## Corrigé TP13 - Types

### Exercice 13.1

```
PROGRAM calcul_avec_un_polynome ;
  TYPE POLYNOME = ARRAY[0..99] OF REAL ;
  VAR P,Q : POLYNOME ;
      k,n := INTEGER ;
      a,b,c := REAL ;
BEGIN
  WRITELN('Entrez le degré du polynôme P') ;
  READLN(n) ;
  FOR k := 0 TO n DO
    BEGIN
      WRITELN('Donner le coefficient de X’,k,’ de P’) ;
      READLN(P[k]);
    END ;
  WRITELN('P(0) vaut :', P[0]) ;
  a := 0 ;
  FOR k:=0 TO n DO a := a+P[k] ;
  WRITELN('P(1) vaut :',a) ;
  b := P[0] ;
  c := 1 ;
  FOR k:=1 TO n DO
    BEGIN
      c := 2*c ;
      b := b + c*P[k] ;
    END ;
  WRITELN('P(2) vaut :',b) ;
  FOR k:=0 TO n-1 DO
    Q[k] := (k+1)*P[k+1] ;
  WRITELN('Le polynôme P'' vaut : ');
  WRITE(Q[0], ' + ');
  FOR k:=1 TO n-2 DO WRITE(Q[k], ' X’,k,’ + ') ;
  WRITE(Q[n-1], ' X’,n-1) ;
  READLN ;
END.
```

### Exercice 13.2

```
PROGRAM calcul_avec_les_complexes ;
TYPE COMPLEXE = ARRAY[1..2] OF REAL ;
VAR z1,z2,s,p : COMPLEXE ;
BEGIN
WRITELN('Donner la partie réelle, puis la partie imaginaire de Z1');
READLN(z1[1],z1[2]) ;
WRITELN('Donner la partie réelle, puis la partie imaginaire de Z2');
READLN(z2[1],z2[2]) ;
s[1] := z1[1] + z2[1] ;
s[2] := z1[2] + z2[2] ;
p[1] := z1[1]*z2[1] - z1[2]*z2[2] ;
p[2] := z1[1]*z2[2] + z1[2]*z2[1] ;
WRITELN('La somme de Z1 et Z2 vaut ', s[1], ' + i ', s[2]);
WRITELN('Le produit de Z1 et Z2 vaut ', p[1], ' + i ', p[2]);
```