

TD Info n°8 : corrigé

ECE3 Lycée Carnot

8 décembre 2011

Exercices sur les polynomes

1. PROGRAM saisie ;
USES winCRT ;
TYPE polynome=ARRAY[0..99] OF real ;
VAR p :polynome ; i,d :integer ;
BEGIN
WriteLn('Saisissez le degré de votre polynome') ;
ReadLn(d) ;
FOR i :=0 TO d DO
BEGIN
WriteLn('Saisissez le coefficient de degré ',i,' de votre polynome') ;
ReadLn(p[i]) ;
END ;
Write(p[0]) ;
FOR i :=1 TO d DO Write('+',p[i] :0,'x',i) ;
END.
2. Plutôt que de calculer $P(2)$ comme demandé par l'énoncé, le programme calcule directement $P(x)$ pour une valeur de x choisie par l'utilisateur.

```
PROGRAM images ;
USES winCRT ;
TYPE polynome=ARRAY[0..99] OF real ;
VAR p :polynome ; i,d :integer ; a,b,c,x :real ;
BEGIN
WriteLn('Saisissez le degré de votre polynome') ;
ReadLn(d) ;
FOR i :=0 TO d DO
BEGIN
WriteLn('Saisissez le coefficient de degré ',i,' de votre polynome') ;
ReadLn(p[i]) ;
END ;
WriteLn('P(0)=' ,p[0]) ;
a :=p[0] ;
FOR i :=1 TO d DO a :=a+p[i] ;
WriteLn('P(1)=' ,a) ;
WriteLn('Choisissez la valeur de x') ;
ReadLn(x) ;
```

```

b :=p[0]; c :=1;
FOR i :=1 TO d DO
BEGIN
c :=x*c; b :=b+p[i]*x;
END;
WriteLn('P(x)=',c);
END.

```

3. PROGRAM derivee;

```

USES wincrt;
TYPE polynome=ARRAY[0..99] OF real;
VAR p,q :polynome; i,d :integer;
BEGIN
WriteLn('Saisissez le degré de votre polynome');
ReadLn(d);
FOR i :=0 TO d DO
BEGIN
Writeln('Saisissez le coefficient de degré ',i,' de votre polynome');
ReadLn(p[i]);
END;
FOR i :=1 TO d DO q[i-1] :=i*p[i];
Write(q[0]);
FOR i :=1 TO d-1 DO Write('+',q[i] :0,'x',i);
END.

```