

Devoir en classe d'Informatique II,2

50 minutes – 30 points

Exercice 1

Présentez l'algorithme de la *multiplication de deux polynômes*.


[10 p.]

Exercice 2

Ecrivez une procédure itérative qui trie une listbox, contenant des nombres naturels, de manière à ce que tous les nombres pairs se trouvent au début et tous les nombres impairs se trouvent à la fin. Utilisez pour cela ou bien le principe du tri par insertion ou bien le principe du tri par sélection. (On suppose l'existence de la procédure *swap*). [10 p.]

Remarque : L'ordre relatif des nombres pairs ou impairs n'est pas à considérer !

Exemple :



8	9	6	0	1	7	9	4
8	6	0	4	9	1	7	9

Exercice 3

On donne la procédure *func* définie par :

```
function swap(s : string; i,j : integer) : string;
var
  tmp : char;
begin
  tmp := s[i]; s[i] := s[j]; s[j] := tmp;
  result := s;
end;

procedure func(s : string; p : integer);
var
  i : integer;
begin
  if (p = Length(s)) then
    writeln(s)
  else
    for i := p to length(s) do
      func(swap(s, p, i), p+1);
    end;
end;
```

1. Déterminez à l'aide d'un exemple d'exécution : `func('cat', 1)` [8 p.]
2. Expliquez en une seule phrase ce que fait cette procédure. [2 p.]

Bonus

Dans l'exercice 2, écrivez les deux procédures (principe du tri par insertion et tri par sélection). [4 p.]