
Corrigé de la série de TP N°1 – Exercices supplémentaires sur les vecteurs

Exercice N°1

```
1 program exo_supp_1;
2 var
3 v : array [1..100] of integer;
4 N,i,x,pos : integer;
5 test : boolean;
6 begin
7   writeln ('Donner la taille du vecteur V:');
8   readln(N);
9
10  writeln ('Donner les composantes du vecteur V :');
11  for i := 1 to n Do
12    readln(V[i]);
13
14  writeln ('Donner la valeur recherchée :');
15  readln(X);
16
17  test := false;
18
19  for i := 1 to n Do
20    if (V[i] = X) then
21      begin
22        test := true;
23        pos := i;
24      end;
25
26  if (test = true ) then
27    writeln (' la valeur recherchée se trouve dans la position :', pos)
28  else
29    writeln (' la valeur recherchée n appartient pas au vecteur V');
30
31 end.
32
```

Exercice N°2

```
1 program exo_supp_2;
2 var
3 v : array [1..100] of integer;
4 N,i,min,pos : integer;
5 begin
6   writeln ('Donner la taille du vecteur V:');
7   readln(N);
8
9   writeln ('Donner les composantes du vecteur V :');
10  for i := 1 to n Do
11    readln(V[i]);
12
13  min := v[1];
14  pos := 1;
15
16  for i := 2 to n Do
17    if (V[i] < min) then
18      begin
19        min := v[i];
20        pos := i;
21      end;
22
23  writeln (' la valeur minimale dans le vecteur = ', min);
24  writeln (' elle se trouve dans la position :' , pos);
25
26 end.
```

Exercice N°3

```
1 program exo_supp_3;
2 var
3 v : array [1..100] of real;
4 N,i,k,l: integer;
5 z : real;
6 begin
7   writeln ('Donner la taille du vecteur V:');
8   readln(N);
9
10  writeln ('Donner les composantes du vecteur V :');
11  for i := 1 to n Do
12    readln(V[i]);
13
14  writeln('Donner les position k et l :');
15  readln(k,l);
16
17  z := v[l];
18  v[l] := v[k];
19  v[k] := z;
20
21  for i := 1 to n Do
22    write(V[i]:8:0);
23
24 end.
```

Exercice N°4

```
1 program exo_supp_4;
2 var
3 v1,v2,v : array [1..100] of real;
4 N,i: integer;
5 ps : real;
6 begin
7   writeln ('Donner la taille des vecteur V1 et V2:');
8   readln(N);
9
10  writeln ('Donner les composantes du vecteur V1 :');
11  for i := 1 to n Do
12    readln(V1[i]);
13
14  writeln ('Donner les composantes du vecteur V2 :');
15  for i := 1 to n Do
16    readln(V2[i]);
17
18  for i := 1 to n Do
19    v[i] := v1[i]+v2[i];
20
21  ps := 0;
22  for i := 1 to n Do
23    ps := ps + (v1[i]*v2[i]);
24
25  writeln('la somme :');
26  for i := 1 to n Do
27    write(V[i]:8:0);
28
29  writeln('');
30  writeln('le produit scalaire :', ps:8:0);
31
32 end.
```

Exercice N°5

```
1 program exo_supp_5;
2 var
3 v : array [1..100] of integer;
4 N,i,cpt,s,p: integer;
5 begin
6   writeln ('Donner la taille des vecteur V:');
7   readln(N);
8
9   writeln ('Donner les composantes du vecteur V :');
10  for i := 1 to n Do
11    readln(V[i]);
12    s:=0;
13    p:=1;
14  for i := 1 to n Do
15    if ( V[i] mod 3 = 0) and (V[i] mod 4 <> 0) then
16      begin
17        s:=s+V[i];
18        p:=p*V[i];
19      end;
20    cpt := 0;
21    for i := 1 to n Do
22      if ( V[i] mod 3 <> 0) and ( V[i] mod 4 <> 0) then
23        cpt := cpt + 1;
24
25    writeln('la somme des elements divisibles par 3 et non divisible par 4 :',s);
26    writeln('le produit des éléments divisibles par 3 et non divisible par 4 : ',p);
27    writeln('le nombre d'éléments non-divisibles par 3 et non-divisibles par 4. : ',cpt);
28
29  end.
```

Exercice N°6

```
1 program exo_supp_6;
2 var
3 T : array [1..100] of integer;
4 i,j,Nb: integer;
5
6 begin
7   writeln ('Donner un nombre entier positif:');
8   readln(Nb);
9
10  i:=1;
11  while ( nb <> 0) Do
12    begin
13      T[i] := nb mod 2;
14      nb := nb div 2;
15      i := i +1;
16    end;
17
18  for j := i-1 downto 1 do
19    write (T[j]);
20  end.
```

Exercice N°7

```
1 Program Classification ;
2 Var
3 N,i,k,x : integer;
4
5 T,VP,VN : array [1..100] of integer ;
6 Begin
7 Writeln('Donner la taille du vecteur T');
8 Read(N) ;
9 Writeln('Donner les composantes du vecteur T');
10 For i :=1 to N do
11 Read(T[i]) ;
12 x :=1 ; k :=1 ;
13 For i :=1 to N do
14 if (T[i]>=0) then
15 Begin
16 VP[k] :=T[i] ;
17 k :=k+1 ;
18 End
19 Else
20 Begin
21 VN[x] :=T[i] ;
22 x :=x+1 ;
23 End ;
24 {*-*-* Les sorties *-*-*}
25 Writeln('Les composantes du vecteur VP sont : ');
26 For i :=1 to (k-1) do
27 Write(VP[i]:4) ;
28 Writeln;
29 Writeln('Les composantes du vecteur VN sont : ');
30 For i :=1 to (x-1) do
31 Write(VN[i]:4)
32 end.
```