

Renversement d'une liste

Objectif : ré-écrire une liste L dans l'ordre décroissant (des indices) : $[L[n], \dots, L[1]]$.

Exemple : On part de $[1, 2, 3]$. On obtient $[3, 2, 1]$.

Données : La liste L.

Principe de l'algorithme

On échange le premier et le dernier, puis le second et l'avant-dernier, etc.

Valeur de sortie La liste « renversée ».

Implémentation MAPLE

```
> renverser:=proc(L::list) local j,k,n,R;
R:=L;n:=nops(R);
j:=1;k:=n;
while(j<k) do
    R[j],R[k]:=R[k],R[j];
    j:=j+1;k:=k-1
end do ;
R; # valeur de sortie
end proc;
```

```
> renverser([1,2,3,4]);
[4,3,2,1]
```

Remarque

1. MAPLE ne permet pas d'affecter le paramètre formel (L) de la procédure. On effectue donc une copie $R := L$ qu'on peut ensuite modifier.
2. On utilise une facilité de Maple pour échanger les valeurs de deux variables ($a, b := b, a$). Dans un autre langage, il faut faire intervenir une variable auxiliaire c et faire :

```
> c:=R[k]; R[k]:=R[j]; R[j]:=c;
```