

## Énoncé

1. Former une procédure de nom `interpL` prenant trois paramètres `n`, `B`, `V` tels que :

- `n` désigne un entier  $n$  supérieur ou égal à 1.
- `B` est un tableau indexé de 1 à  $n$  dont les valeurs sont des nombres deux à deux distincts (de type float)  $x_1, \dots, x_n$ .
- `V` est un tableau indexé de 1 à  $n$  dont les valeurs sont des nombres (de type float)  $v_1, \dots, v_n$ .

La procédure doit renvoyer un polynôme (en  $X$ ) de degré inférieur ou égal à  $n - 1$  et prenant en `B[i]` la valeur `V[i]` pour  $i$  entre 1 et  $n$ . On dira que ce polynôme est le polynôme d'interpolation basée sur `B` et de valeurs `V`.

On rappelle que ce polynôme est combinaison linéaire des polynômes d'interpolation de Lagrange

$$L_i = \prod_{j \in \{1, \dots, n\} \setminus \{i\}} \frac{X - x_j}{x_i - x_j}$$

2. Vérifier en utilisant la fonction Maple `interp`.
3. Tracer sur un même dessin les graphes (sur l'intervalle  $[-10, 10]$ ) de la fonction exponentielle et du polynôme d'interpolation basée sur la subdivision régulière à  $n + 1$  points de l'intervalle pour  $n = 4$ .