

TD n°22 - Lemme de l'étoile et révisions

1. Écrire une fonction `beforelast` : 'a list -> 'a qui donne l'avant-dernier élément d'une liste.
2. Écrire une fonction `inlist` : 'a -> 'a list -> bool qui détermine si un élément est dans une liste.
3. Écrire une fonction `nprens` : int -> 'a list -> 'a list qui renvoie la liste des n premiers éléments.
4. Écrire une fonction `saufnprens` : int -> 'a list -> 'a list qui renvoie une liste privée des n premiers éléments.
5. Écrire une fonction `nboccurrences` : 'a list -> 'a -> int qui renvoie le nombre de fois qu'un élément figure dans une liste
6. Écrire une fonction `invlist` : 'a list -> 'a list qui inverse l'ordre des éléments d'une liste.
7. Écrire une fonction `liste_moyennes` : float list list -> float list qui prend en entrée une liste de listes l et qui renvoie la liste des moyennes de chaque liste contenue dans l , en respectant l'ordre.
8. Écrire une fonction `demultiplie` : ('a*int) list -> 'a list qui prend en entrée une liste d'éléments avec une multiplicité pour chaque et renvoie la liste où chaque élément a été dédoublé autant de fois que sa multiplicité le demandait, en respectant l'ordre.
Par exemple pour `[('a',2); ('b',3); ('a',1)]` la fonction renvoie `['a';'a';'b';'b';'b';'a']`.
9. Écrire une fonction `recompose` : 'a list -> ('a*int) list qui fait l'inverse de la fonction précédente.