

Programmation fonctionnelle
Travaux dirigés n°3 : Foldr et Typage

Exercice 1.

- 1. Que fait la fonction `foldr` ?
- 2. Quel est son typage ?
- 3. Écrire une fonction `somme` calculant la somme des n premiers entiers.
- 4. Écrire une fonction retournant le maximum d'une liste.

Exercice 2. Définir une fonction qui prend une liste L d'entiers en entrée et qui retourne une liste alternée de nombre pairs et impairs de L . Et cela tant qu'il existe suffisamment de nombre de chaque type. Exemple : `riffle [4,6,7,9,10,12] = [4,7,6,9]`.

Exercice 3. Donner, en les justifiant, les types des fonctions suivants : (on choisira le parenthésage minimal dans un souci de lisibilité)

- 1. `f x y z`
 | `y z` = `x`
 | `otherwise` = `x && z`
- 2. `g x y = fst x +fst y`
- 3. `h x (y,z) = (x:i y, i z)`
- 4. `i x = [x]`
- 5. `const x y = x`
- 6. `subst f g x = f x (g x)`
- 7. `fix f x = f (fix f) x`
- 8. `compose f g x = f (g x)`