

IFT2015 - Structures de données  
Démonstration - 1  
15 Janvier 2014

## 1 Multiple?

Écrivez une fonction python `is_multiple(n, m)` qui prend en paramètres deux entiers et qui retourne `True` si `n` est un multiple de `m` (c'est à dire  $n = m * i$ ,  $i$  est un entier), `False` sinon.

## 2 Somme des carrés

Donnez une fonction python qui prend en paramètres un entier positif  $n$  et qui retourne la somme des carrés de tous les entiers positifs inférieurs à  $n$ .

## 3 Inverse

Donnez une fonction python qui inverse une liste d'entiers.

## 4 Distincts?

Donnez une fonction python qui prend en paramètre une séquence de nombres et qui détermine si les nombres sont distincts.

## 5 Produit scalaire

Donnez un programme python qui prend en paramètre deux tableaux  $a$  et  $b$  de taille  $n$  et qui retourne le produit scalaire de  $a$  et  $b$ . C'est à dire, il retourne un tableau  $c$  de taille  $n$  telque  $c[i] = a[i].b[i]$ ,  $i = 0 \dots n - 1$ .

## 6 Testez vos connaissances: Quiz

- Donnez deux façons de construire un dictionnaire avec deux clé ' $a$ ' et ' $b$ ', chacune ayant la valeur 0.
- Donnez quatre opérations qui changent un objet de type *list* en place.
- Pourquoi utilise-t-on un dictionnaire à la place d'une liste?