

TD10 : éléments de correction

Exercice 2

Fonction : **CribleEratosthene**

Entrée : - n : entier

Local : /

Sortie : - premiers : liste d'entiers

Début

Soit aConserver = tableau 1D de n + 1 booléens initialisés à VRAI

Soit premiers = liste d'entiers

Pour i de 2 à n avec un pas de +1 Faire

Si aConserver[i] est VRAI Alors

// suppression des multiples de i

 Pour j de i * i à n + 1 avec un pas de +i Faire

 Soit aConserver[j] = FAUX

 Fin Pour

Fin Si

Fin Pour

// remplissage des valeurs conservées

Pour i de 2 à n avec un pas de +1 Faire

Si aConserver[i] est VRAI Alors

 Ajouter(premiers, i)

Fin Si

Fin Pour

Retourner premiers

Fin

Fonction : **CompterNombresPremiersInferieurs**

Entrée : - n : entier

Local : - premiers : liste d'entiers

Sortie : - nombre : entier

Début

Soit premiers = **CribleEratosthene**(n)

Retourner **Longueur**(premiers)

Fin

3. Afficher les nombres premiers inférieurs à 120

Soit premiers = **CribleEratosthene**(120)

Pour i de 0 à **Longueur**(premiers) - 1 avec un pas de +1 Faire

Afficher(premiers[i])

Fin Pour