

MOOC Init Prog Java

Corriges des exercices facultatifs semaine 4

Eléments en indice

```
class ElementsEnIndice {  
    static public int[] elementsEnIndice(int[] T) {  
        // la taille du tableau resultat est la moitie du tableau T :  
        int[] R = new int[T.length / 2];  
  
        for(int i = 0; i < R.length; ++i) {  
            // on copie l'element T[2 * i] dans R a` l'indice T[2 * i + 1] :  
            R[ T[2 * i + 1] ] = T[2 * i];  
        }  
  
        return R;  
    }  
}
```

Crible d'Eratosthène

La meilleure technique pour résoudre cet exercice consiste à se servir d'un tableau de boolean, initialisé à false. On parcourt ensuite le tableau en enlevant (c'est-à-dire en mettant à true) les multiples des nombres premiers.

```
class Eratosthene {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        boolean[] supprimes = new boolean[100];  
  
        for(int i = 0; i < supprimes.length; i++) {  
            supprimes[i] = false;  
        }  
  
        supprimes[0] = true; // 0 n'est pas premier  
        supprimes[1] = true; // 1 n'est pas premier  
  
        for(int i = 2; i < supprimes.length; i++) {  
            if(!supprimes[i]) {  
                int multiple = 2*i;  
                while(multiple < supprimes.length) {  
                    supprimes[multiple] = true;  
                    multiple = multiple + i;  
                }  
            }  
        }  
  
        for(int i = 0; i < supprimes.length; i++) {  
            if(!supprimes[i])  
                System.out.print(i+" ");  
        }  
  
        System.out.println();  
    }  
}
```
