```
□def tri_selection(tab):
 2 3
           for i in range(len(tab)):
0 5
 4 5
 6789
               for j in range (i+1 , len(tab)):
10
       1er passage 1
11
13
14
15
16
17
                        min = j
18
                               1
     □def tri_selection(tab):
 2 3
            for i in range(len(tab)):
 4 5
 6789
                for j in range (i+1 , len(tab)):
10
     2ème passage 2
11
12
13
14
16
17
18
19
     □def tri_selection(tab):
 3
           for i in range(len(tab)):
 4 5
 6789
                for j in range (i+1 , len(tab)):
10
     3ème passage 3
12
13
14
15
16
17
                         min = j Pas exécuté
18
                                  (min vaut toujours 2)
19
     □def tri_selection(tab):
 3
            for i in range(len(tab)):
 4 5
 6 7
 8
 9
                for j in range (i+1 , len(tab)):
10
    4ème passage 4
12
13
14
15
16
17
                         min = j Pas exécuté
18
                                  (min yaut toujours 2)
                 On sort de la boucle j
```

```
def tri_selection(tab):
        for i in range(len(tab)):
             # trouver le min
            min = i
for j in range (i+1 , len(tab)):
    if tab[min] > tab[j]:
             # permuter avec élément indice i
             tmp = tab[i]
             tab[i] = tab[min]
             tab[min] = tmp
        return tab
   print (tri_selection([10,7,3,5,8]))
      indice
                              2
                                     3
      tab = [ 10
             tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
21 # permuter
                             indice
22 \text{ tmp} = \text{tab[i]}
                             tab = [
23
24
                                   tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
25
                             indice
26
   tab[i] = tab[min]
                                                  2
27
                              tab = [
                                                               ]
28
                                   tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
29
30 \, tab[min] = tmp
31
                               indice
32
                                                                 ]
                               tab = [
                                     tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
```

Donner les valeurs des différentes variables du programme (ligne 22 à 30) lors de la $1^{\rm ère}$ sortie de la boucle interne j (fin du cycle décrit à gauche pour lequel i=0) .

Compléter le tableau « tab » ci-dessus après exécution de chacune des instructions

OMJS Page 1 sur 2

```
□def tri selection(tab):
                                                        On vous aidant de ce qui a été fait précédemment,
  2
                                                        donner les valeurs des variables à chaque passage
  3 4 5
            for i in range(len(tab)):
                                                        dans la boucle j (ligne 9 à 17), Démarrer avec j=2
                  trouver le min
                                                        (car i=1)
  6
                min
                     = i
  7
  8
                                                        Donner les valeurs des différentes variables du
  9
                for j in range (i+1 , len(tab)):
                                                        programme (ligne 22 à 30) lors de la 2ème sortie de
 10
 11
                                                        la boucle interne j (fin du cycle décrit à gauche pour
 12
13
                                                        lequel i=1) puis compléter le tableau tab en fin de
                    if tab[min] > tab[j]:
 14
                                                        boucle i
 15
 16
 17
                         min = j
 18
                                                        Sans tout reprendre à zero, compléter le tableau ci-
 19
                                                        dessous jusqu'à la fin du programme de tri (pour i= 2
                                                        puis i=3)
 1
      □def tri selection(tab):
  2 3
            for i in range(len(tab)):
  4
  5
                 # trouver le min
                                                           # permuter
                                                                                   indice
  6 7
                                                                                                      2
                 min = 1
                                                       22 tmp = tab[i]
                                                                                   tab = [
                                                       23
  8
                                                       24
  9
                 for j in range (i+1 , len(tab))
                                                                                         tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
 10
                                                       25
11
                                                                                   indice
                                                       26 tab[i] = tab[min]
                                                                                                       2
 12
                                                       27
                                                                                    tab = [
                                                                                                                    ]
                     if tab[min] > tab[j]:
 13
                                                       28
 14
                                                                                         tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
 15
                                                       29
 16
                                                       30 \, tab[min] = tmp
 17
                         min = j
                                                       31
                                                                                     indice
 18
                                                       32
                                                                                     tab = [
                                                                                                                      1
 19
      □def tri selection(tab):
                                                                                           tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
 1
  2
  3
            for i in range(len(tab)):
                                                       21 # permuter
                                                                                   indice
                                                                                                      2
  4
                                                       22 tmp = tab[i]
  5
                                                                                   tab = [
                  trouver le min
                                                                                                                   ]
                                                       23
  6
                 min = i
                                                       24
  7
                                                                                        tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
  8
                                                       25
  9
                 for j in range (i+1 , len(tab))
                                                       26 tab[i] = tab[min]
                                                                                   indice
 10
                                                       27
                                                                                                                    ]
 11
                                                       28
 12
                                                                                         tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
                     if tab[min] > tab[j]:
 13
                                                       29
 14
                                                       30 \, tab[min] = tmp
 15
                                                                                     indice
                                                       31
 16
                                                                                     tab = [
                                                       32
                                                                                                                      ]
                         min = j
 17
 18
 19
                                                                                           tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
21 # permuter
                            indice
22 tmp = tab[i]
                            tab = [
23
24
                                 tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
25
                            indice
26 tab[i] = tab[min]
                                                             1
27
                             tab = [
28
                                  tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
29
30 \, \mathsf{tab}[\min] = \mathsf{tmp}
                              indice
31
32
                              tab = [
                                   tab[0] tab[1] tab[2] tab[3] tab[4]
```

OMJS Page 2 sur 2