

\*\*\*\*\*

Pyramide 1,3,5,7 des nombres entiers :

1..... 1 nombre sur la 1ère ligne  
2 3 4..... 3 nombres sur la 2ème  
5 6 7 8 9..... 5 nombres sur la 3ème

\*\*\*\*\*

```
1  VARIABLES
2    i EST_DU_TYPE NOMBRE
3    j EST_DU_TYPE NOMBRE
4    k EST_DU_TYPE NOMBRE
5    n EST_DU_TYPE NOMBRE
6    p EST_DU_TYPE NOMBRE
7    s EST_DU_TYPE NOMBRE
8  DEBUT_ALGORITHME
9    AFFICHER "Partant de 1 qu'on place sur la 1ère ligne, on place"
10   AFFICHER "les 3 nombres suivants sur la 2ème, puis les 5 suivants sur la
11   3ème..."
12   AFFICHER "Ce programme classe un nombre donné suivant ce procédé : "
13   AFFICHER " "
14   LIRE n
15   i PREND_LA_VALEUR 1
16   AFFICHER i
17   i PREND_LA_VALEUR i+1
18   k PREND_LA_VALEUR 2
19   TANT_QUE (i<n) FAIRE
20     DEBUT_TANT_QUE
21     POUR j ALLANT_DE i A k*k-1
22       DEBUT_POUR
23       AFFICHER i
24       AFFICHER " "
25       i PREND_LA_VALEUR i+1
26       FIN_POUR
27     SI (j==k*k) ALORS
28       DEBUT_SI
29       AFFICHER i
30       i PREND_LA_VALEUR i+1
31       FIN_SI
32     k PREND_LA_VALEUR k+1
33     FIN_TANT_QUE
34   AFFICHER "... etc"
35   AFFICHER "On construit ainsi une pyramide d'entiers naturels"
36   AFFICHER "Le nombre 8 occupe le 4 ème rang dans la 3ème ligne."
37   AFFICHER "Après PAUSE, cliquer sur CONTINUER"
38   PAUSE
39   AFFICHER "Ce programme donne le rang et la ligne d'un nombre donné : "
40   AFFICHER "======"
41   AFFICHER "EXEMPLE : Donnez un nombre !"
42   LIRE n
43   AFFICHER "Vous voulez classer "
44   AFFICHER n
45   AFFICHER "Ce nombre occupe le "
46   p PREND_LA_VALEUR sqrt(n)
47   s PREND_LA_VALEUR floor(p)
48   SI (s==p) ALORS
49     DEBUT_SI
50     k PREND_LA_VALEUR n-(s-1)*(s-1)
51     AFFICHER k
52     AFFICHER " ème rang dans la "
53     AFFICHER s
54     AFFICHER "ème ligne. "
55     FIN_SI
56   SINON
```

```

57     DEBUT_SINON
58     s PREND_LA_VALEUR s+1
59     k PREND_LA_VALEUR n-(s-1)*(s-1)
60     AFFICHER k
61     SI (k==1) ALORS
62         DEBUT_SI
63         AFFICHER " er rang dans la "
64         FIN_SI
65     SINON
66         DEBUT_SINON
67         AFFICHER " ème rang dans la "
68         FIN_SINON
69     AFFICHER s
70     AFFICHER " ème ligne. "
71     AFFICHER "Relancez la programme avec ce nombre et vérifiez !"
72     FIN_SINON
73     PAUSE
74     AFFICHER "Trouvez une méthode et classez 13, 23, 333, 2012."
75     AFFICHER "Relancez le programme et vérifiez !"
76     FIN_ALGORITHME

```