

Nombres écartés

On considère des paires de nombres que l'on aligne de la façon suivante : 11423243.

On constate que les "1" sont placés de sorte que la distance entre leurs emplacements soit égale à 1, la distance entre les emplacements des "2" est égale à 2, et ainsi de suite.

Peut-on toujours créer de telles suites lorsque l'on considère les paires de nombres de 1 jusqu'à n ?

Si, au lieu de considérer un alignement, on considère une couronne (i.e. les extrémités sont reliées), le résultat change-t-il ?

Si on s'autorise à placer les nombres dans le plan, voici un exemple de forme que l'on peut obtenir (on s'intéressera ici aux formes "connexes", c'est-à-dire qu'il n'y a pas de séparation entre les emplacements).

		3		
4	2	1	2	4
		1		
		3		

Essayer de trouver des formes qui correspondent à des placements de nombres. Pouvez-vous obtenir des formes particulières ?