

# Figure auto-similaire

"Le naturaliste a sur l'épaule une puce qui a sur l'épaule une puce plus petite qui a sur l'épaule une puce plus petite qui a sur l'épaule une puce..." (Swift)



Une figure auto-similaire est constituée de parties qui sont "semblables" à l'ensemble de la figure. Voici deux exemples, un dessin (ci-dessus) et un légume (ci-dessous)



## Arbres de Pythagore

Un arbre de Pythagore isocèle se construit successivement de la manière suivante :

1. Le côté supérieur d'un carré de base appelé tronc, est l'hypoténuse d'un triangle isocèle rectangle. Construire sur les deux côtés du triangle, adjacents à l'angle droit , deux carrés extérieurs au triangle.
2. Continuer en prenant pour tronc les deux autres carrés et ainsi de suite

### Consignes :

1. On désactive l'ajout d'étiquettes.
2. Construire un **outil Geogebra** permettant de construire cet arbre sur plusieurs niveaux.
3. Remplacer le triangle isocèle par équilatéral. Qu'observez vous ?
4. Remplacer le triangle équilatéral par un triangle isocèle avec un angle obtus.
5. Etre patient et poursuivre la construction "suffisamment loin"