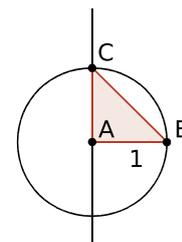


**1 Géométrie dynamique** Escargot de Pythagore

**Création de l'outil**

a. Dans un logiciel de géométrie dynamique, crée la figure ci-contre, sachant que le segment [AB] a pour longueur 1 et que la droite (AC) est perpendiculaire au segment [AB].



b. Dans le menu *Outils*, choisis *Créer un nouvel outil*.

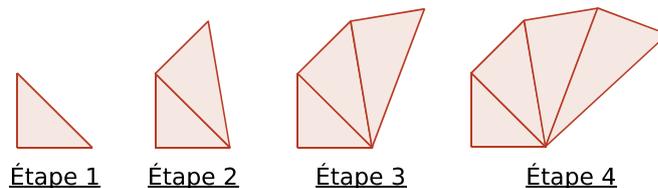
- Dans *Objets finaux*, sélectionne le point C et le triangle ABC, nommé t1.
- Dans *Objets initiaux*, sélectionne les points A et B.
- Pour *Nom* et *icône*, écris : **Triangle rectangle** pour le *Nom de l'outil* et le *Nom de commande*.
- Pour *Aide pour l'outil*, écris : **Clique sur les extrémités de l'hypoténuse**.
- Clique sur *Fin*.

**Finalisation de l'escargot**

c. À partir de cette figure, sélectionne l'outil **Triangle rectangle**, puis clique sur les points C et B, dans cet ordre. Tu arrives à l'étape 2.

d. Poursuis ainsi jusqu'où tu peux.

e. Qu'ont ces triangles de remarquable ?

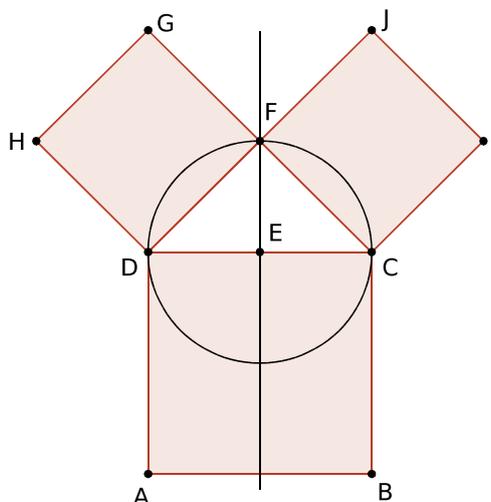


Pour l'étape 1, l'hypoténuse du triangle vaut  $\sqrt{2}$ . Pour l'étape 2, il vaut  $\sqrt{3}$  et ainsi de suite...

**2 Géométrie dynamique** Arbre de Pythagore

**Création de l'outil**

a. Dans un logiciel de géométrie dynamique, crée la figure ci-contre, sachant que les quadrilatères ABCD, DFGH et FCIJ sont des carrés, que E est le milieu du segment [DC], et que la droite (EF) est perpendiculaire à [DC].

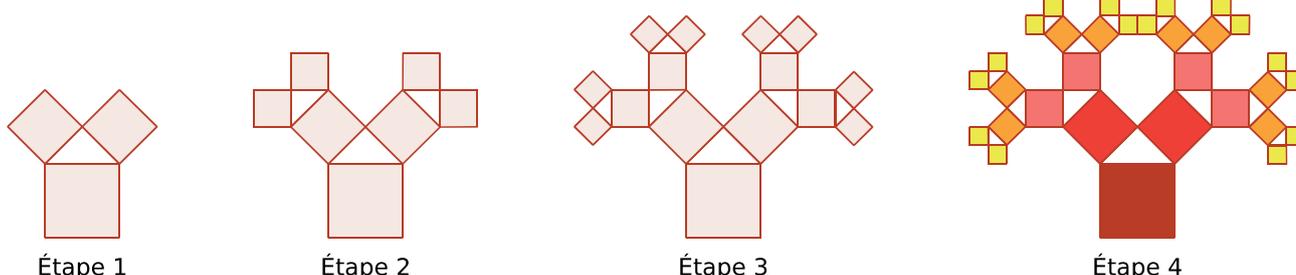


b. Dans le menu *Outils*, choisis *Créer un nouvel outil*.

- Dans *Objets finaux*, sélectionne seulement le carré DFGH, nommé poly2 et le carré FCIJ, nommé poly3.
- Dans *Objets initiaux*, sélectionne les points A et B.
- Pour *Nom* et *icône*, écris : **Branches de l'arbre** pour le *Nom de l'outil* et le *Nom de commande*.
- Pour *Aide pour l'outil*, écris : **Clique sur deux points du triangle rectangle**.
- Clique sur *Fin*.

**Finalisation de l'arbre**

c. À partir de cette figure, sélectionne l'outil **Branches de l'arbre**. Clique sur les points D et F, dans cet ordre, puis sur les points F et C. Tu arrives à l'étape 2. Définis ensuite les sommets communs aux deux carrés nouvellement construits comme intersection.



d. Poursuis ainsi, puis colorie pour obtenir la figure finale ci-dessus.