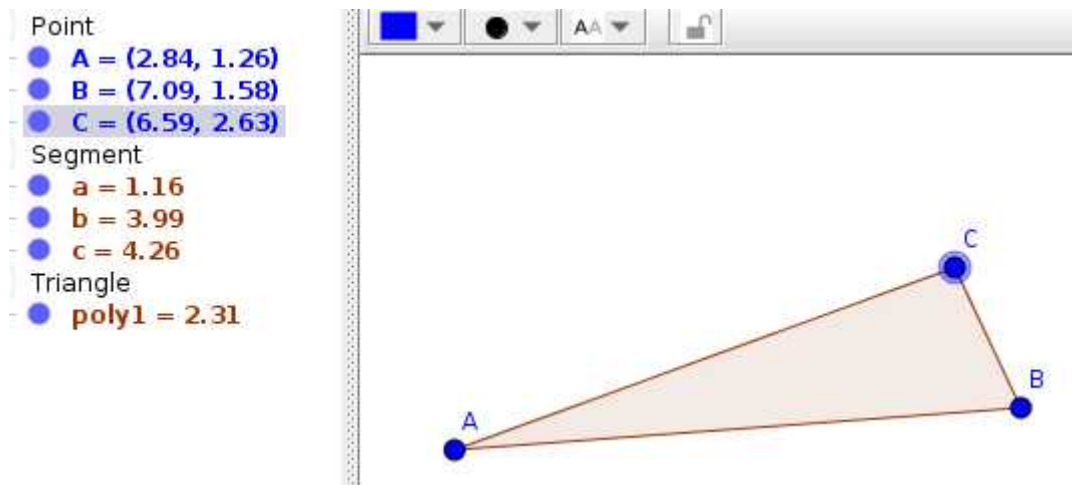
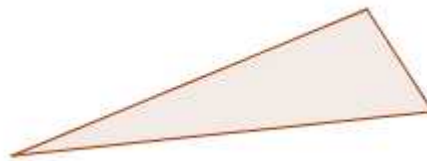


Réalisation d'un « semis » régulier d'étoiles à 6 branches

Création du triangle ABC, $\widehat{CAB} < 60^\circ$

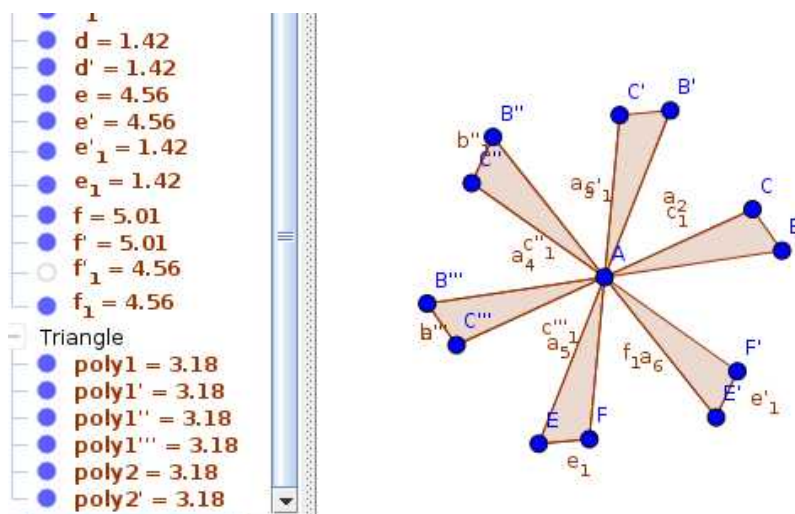


En cliquant dans la fenêtre algèbre il est possible de faire disparaître les points bleus qui montrent les sommets et les étiquettes, pour la suite certains vont être nécessaires, il faut les laisser. Ci-dessous l'effet de la suppression.



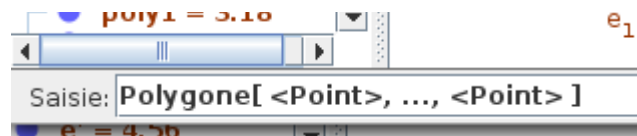
Faisant faire une rotation au poly 1 de 60°

le poly2 est créé, de même vers poly1' vers poly1'' jusque poly2''

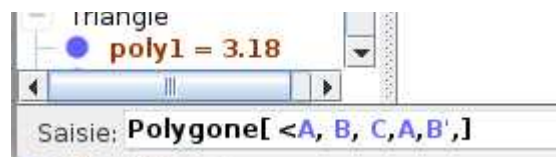


Le nom des sommets et le nom des segments sont visibles, certains vont être utiles, nous avons besoins de visualiser le nom des sommets qui constituent la figure complète pour créer le polygone « complexe » constitué des 6 triangles régulièrement répartis autour du centre de rotation A.

dans saisie écrivons :



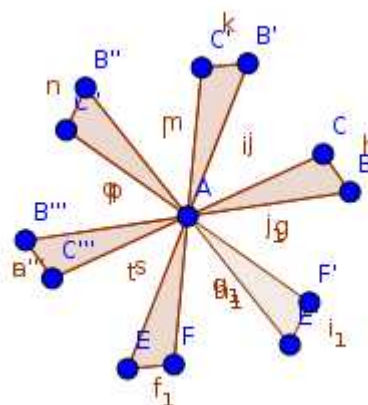
et énumérons les sommets des 6 triangles, passant par A à chaque fois



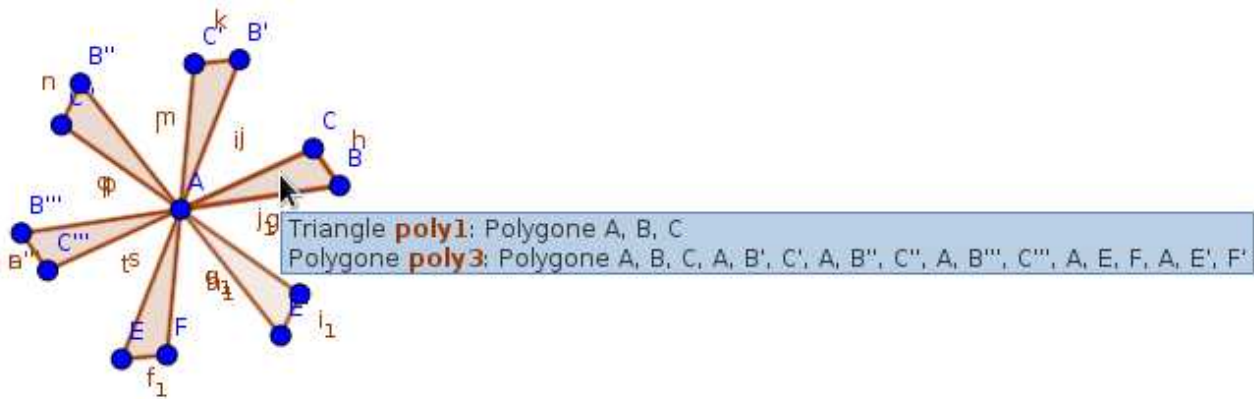
nous obtenons le polygone poly3 qui se définit ainsi

Basique	Couleur	Style	Avancé	Script
Nom: poly3				
Définition: Polygone[A, B, C, A, B', C', A, B'', C'', A, B''', C''', A, E, F, A, E', F']				
Légende:				
<input checked="" type="checkbox"/> Afficher l'objet				

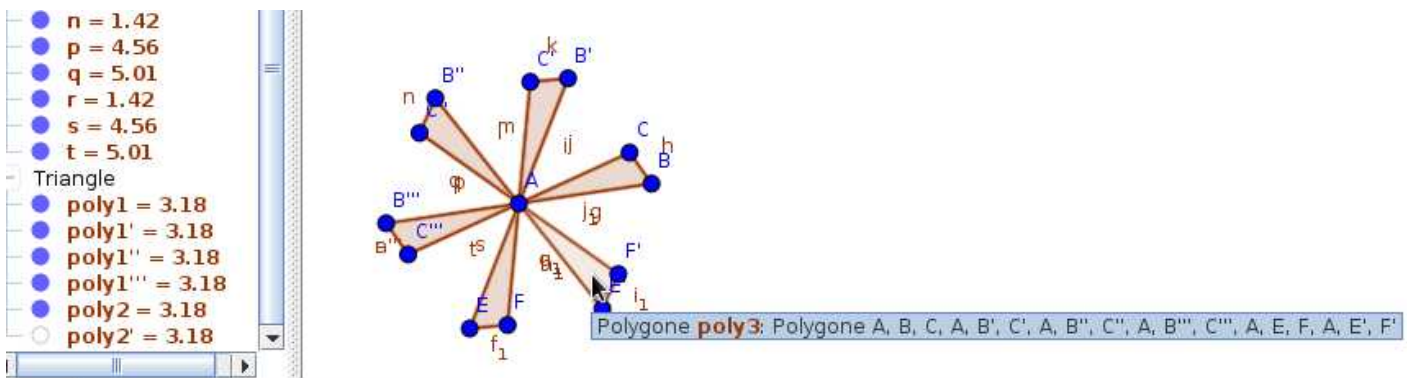
et nous obtenons la figure ci dessous ou les segments apparaissent en double, ceux des 6 triangles et ceux de poly3



Pour translater la figure poly3 , il faut cliquer sur l'outil translation, l'objet à translater, puis sur les deux points qui vont définir la longueur et le sens de la translation, ou le vecteur qui se définit par ces deux points. Dans la situation présente quand on clique au centre d'une branche il apparaît le nom du triangle et poly3, et on risque de sélectionner le triangle, pas le polygone à 6 branches, poly3 , voyez plutôt

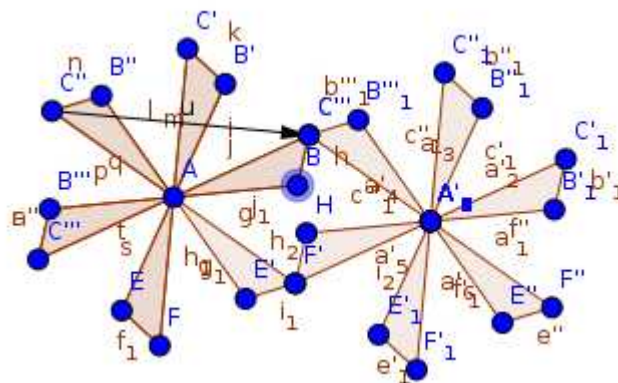


pour éviter ce problème faisons disparaître tout ce qui peut nous gêner en allant dans la fenêtre algèbre et cliquons sur les 6 petits cercles bleus qui définissent les 6 triangles, en cliquant dessus l'affichage du triangle disparaît, nous avons cliqué sur poly2' et la souris ne détecte pas.



IL reste à faire disparaître de l'affichage les noms des sommets en capitale, le nom des segments en lettre minuscule , on ne va garder que le nom des 3 sommets qui vont servir à définir les 3 translations qui vont « étaler » peu à peu le dessin d'une croix à 6 branches.

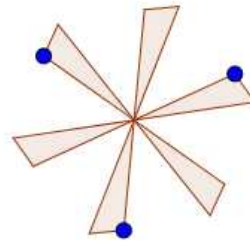
Sans cette « précaution » on obtiendra une image comme ci-dessous



Il faut supprimer les points qui nous « gênent » en cliquant dans la fenêtre algèbre sur le bouton bleu à côté du nom, et pour faire disparaître les lettres en minuscule il faut par cliq droit décider de ne plus les afficher.

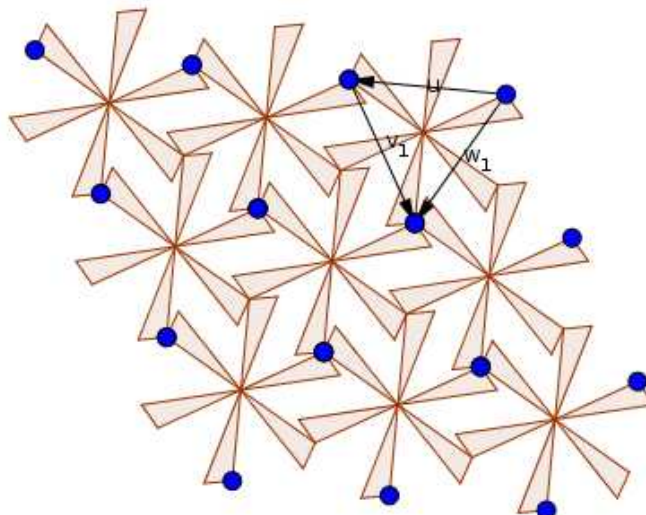
Une fois ce nettoyage fait on obtient l'effet ci-contre, la vue partielle de la fenêtre algèbre montre C, C', F sont affichés, point bleu encore visible mais on a supprimé l'affichage de l'étiquette.

- A = (3.7, -2.5)
- B = (8.66, -1.76)
- B' = (5.54, 2.17)
- B'' = (0.58, 1.43)
- B''' = (-1.26, -3.24)
- C = (7.84, -0.6)
- C' = (4.12, 2.04)
- C'' = (-0.02, 0.14)
- C''' = (-0.44, -4.4)
- D = (3.7, -2.5)
- D' = (3.7, -2.5)
- E = (1.86, -7.17)
- E' = (6.82, -6.43)
- F = (3.28, -7.04)
- F' = (7.42, -5.14)
- G = (5.83, -0.9)
- Polygone
 - poly3 = 19.08
- Segment
 - a = 1.42
 - a' = 1.42
 - a'' = 1.42
 - a''' = 1.42
 - b = 4.56
 - b' = 4.56
 - b'' = 4.56
 - b''' = 4.56
 - c = 5.01
 - c' = 5.01
 - c'' = 5.01
 - c''' = 5.01
 - d = 1.42
 - d' = 1.42
 - e = 4.56
 - e' = 4.56



on peut commencer les translations, on clique sur une partie du polygone complexe poly3, attention veiller à vérifier que vous avez bien sélectionné poly3, puis sur deux des points qu'on a conservé pour créer la translation, en répétant cette opération plusieurs fois, sélectionnant un polygone et une translation on obtient

- $Z_1 = (-5.43, -15.3)$
- $Z_2 = (-8.72, -8.2)$
- Polygone
 - poly3 = 19.08
 - poly3' = 19.08
 - poly3'' = 19.08
 - poly3'''₁ = 19.08
 - poly3'''₁ = 19.08
 - poly3'''₂ = 19.08
 - poly4 = 19.08
 - poly5 = 19.08
 - poly6 = 19.08
- Segment
 - a = 1.42
 - a' = 1.42
 - a'' = 1.42
 - a''' = 1.42
 - a' = 5.01



Pour que le dessin soit net sans les éléments de construction, on fait disparaître points et vecteurs en supprimant l'affichage, comme on le constate ci contre tous les points « existents » mais ils ne sont plus visibles, plus « sélectionnables ».

- $F''' = (-8.3, -3.66)$
- $F'''_1 = (-5, -10.84)$
- $F'''_2 = (10.71, -12.3)$
- $F'''_3 = (2.85, -11.5)$
- $F'_1 = (-4.58, -6.3)$
- $F'_2 = (6.57, -14.2)$
- $F'_3 = (-1.29, -13.4)$
- $F_1 = (12.12, -12.1)$
- $F_2 = (-5.43, -15.3)$
- $F_3 = (7.39, -15.37)$
- $G = (5.83, -0.9)$
- $G_1 = (10.71, -12.3)$
- $G_2 = (-10.39, -16.1)$
- $G_3 = (6.57, -14.2)$
- $H = (-9.12, -2.5)$
- $H' = (-16.97, -1.7)$
- $H'' = (12.6, 0.7)$

