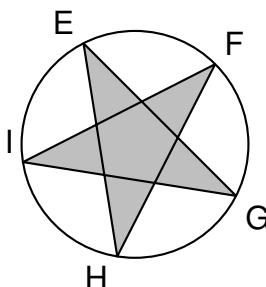


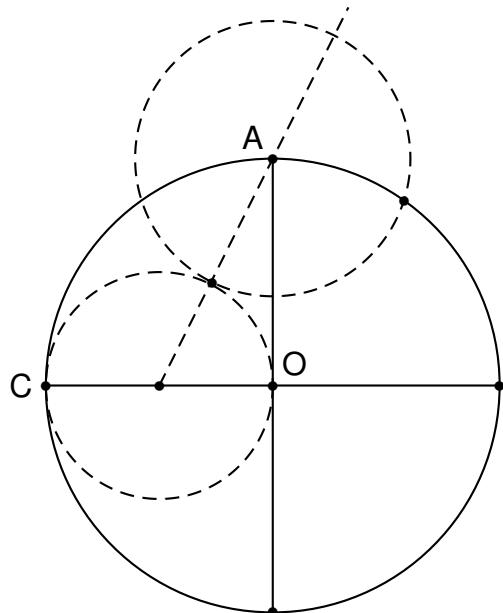
Sur un blog de couture, Archibald a trouvé une fiche technique pour tracer un pentagramme (étoile à cinq branches).

FICHE TECHNIQUE POUR TRACER UNE ÉTOILE A CINQ BRANCHES

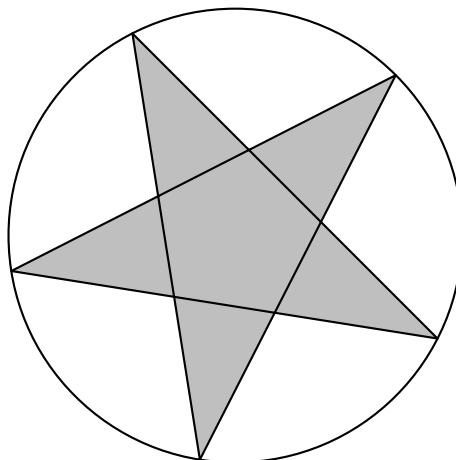
1. Tracer un cercle de centre O, puis tracer deux diamètres perpendiculaires [AB] et [CD].
2. Placer le milieu du segment [OC]. Le nommer J.
3. Placer la pointe du compas sur J, placer le crayon sur C et tourner.
4. Représenter la demi-droite [JA]. Elle coupe ce cercle en M.
5. Placer la pointe du compas sur A, placer le crayon sur M et tourner.
6. Le cercle obtenu coupe le cercle de centre O et de rayon [OC] en E et F.
7. À partir du point F, reporter trois fois la longueur EF sur le cercle pour obtenir dans cet ordre les points G, H et I.
8. Tracer les segments [EG], [GI], [IF], [FH] et [HE].



1. Compléter et terminer la construction de l'étoile à cinq branches débutée par Archibald ci-dessous. On fera apparaître les points B, D, J, M, E, F, G, H et I.



2. Réécrire la troisième consigne sur la copie en utilisant le vocabulaire mathématique adapté.
3. En utilisant cette fiche technique, Anaïs a obtenu la construction ci-dessous.



Elle mesure les angles \widehat{EGI} et \widehat{EHI} et constate qu'ils sont égaux. Est-ce le cas pour tous les pentagrammes construits avec cette méthode ?

Correction

1.

2.

3. Les angles \widehat{EGI} et \widehat{EHI} sont deux angles inscrits qui interceptent le même arc, donc ils ont la même mesure.