



### I Une référence pour commencer

1. Recherche sur Wikipédia (<http://fr.wikipedia.org>) l'article traitant de la construction du Pentagone à la règle et au compas. Donne l'adresse complète de cet article :
2. Cite les noms et nationalités de mathématiciens ayant travaillé sur cette construction :
3. Laissant de côté la construction d'Euclide, quelles sont les titres donnés aux 4 autres constructions contemporaines proposées.






### II Une construction proche de celle d'Euclide.

1. Place un point O au centre de la page et un point A à sa droite.
2. Tracer le cercle de centre O passant par A. Le colorier en vert.
3. Tracer 2 diamètres perpendiculaires [AC] et [BD].
4. Tracer le cercle de diamètre [OA].
5. Place et code le point I centre de ce cercle.
6. Tracer la droite passant par B et I.
7. Cette droite coupe le cercle de diamètre [OA] en E et F (E étant le plus proche de B).
8. Le cercle de de centre B et de rayons BE coupe le 1er cercle vert en D2 et D3.
9. Le cercle de de centre B et de rayons BF coupe le 1er cercle vert en D1 et D4 (D1 étant entre D et D2).
10. En utilisant l'outil Polygone , relie les points formant le pentagone régulier obtenu : son nom est .....
11. Mesure les côtés du polygone. Bouge le point A. Que vérifie-t-on ? .....
12.  Enregistre ta figure sous le nom pentagone1.txt




### III Un pentacle.

1. Cache tous les traits de construction : toutes les lignes sauf le cercle vert et le polygone, tous les textes sauf A et les sommets du polygone.
2. Colorier le pentagone en rouge.
3.  Enregistre ta figure sous le nom pentagone2.txt
4. Utilise l'outil Polygone pour relier 1 sommet sur 2 en partant de D. Quelle figure vois-tu apparaître (nature et nom) ? .....
5. Dans le script de la figure, au bout de la ligne décrivant ce dernier polygone, ajoute {plein50} entre la parenthèse fermée ) et le point virgule ; comme ceci : `= polygone( ..... ) { plein50 };`. N'oublie pas de demander à TeP de redessiner 
6. Quel a été l'effet de cette option « plein50 » ? .....
7. Une nouvelle figure apparaît au centre. Quelle est-elle ? .....
8.  Enregistre ta figure sous le nom pentacle.txt



### IV On continue ?

1. Relie par des segments les côtés du pentagone étoilé puis nomme M,N,P,Q,R les sommets de la figure apparue au III.7.
2. Rempli en jaune le pentagone étoilé qu'il forme.
3. Quelles remarques faire ? ....
4.  Enregistre ta figure sous le nom pentacle2.txt