

CONCOURS DE GEOMETRIE

Fleurs à 12 pétales dans un hexagone

1. Tracer un cercle (C1) de centre O et rayon 3,2 cm. Et placer un point A sur ce cercle (C1).
2. Tracer un cercle (C2) de centre O et rayon 6,5 cm.
3. Tracer un cercle (C3) de centre O et rayon 9 cm.
4. A partir du point A sur le cercle (C1) et reporter le rayon de 3,2 cm. On obtient les points B, C, D, E et F, qui forment un hexagone ABCDEF.
5. Placer les points P, Q, R, S, T et U, qui sont les milieux respectifs des segments [AB], [BC], [CD], [DE], [EF] et [FA].
6. La droite (PS) coupe le cercle (C1) en deux points : I et L.
7. De même, la droite (QT) coupe le cercle (C1) en deux points : J et M. Et la droite (RU) coupe le cercle (C1) en deux points : I et L.
8. Simplifier la figure, on ne garde que les points A, B, C, D, E et F ; et les points I, J, K, L, M et N. Il faut donc effacer les segments [AB], [BC], [CD], [DE], [EF] et [FA] ; ainsi que les droites (PS), (QT) et (RU).
9. A l'extérieur du cercle (C1), tracer les 12 demi-cercles de diamètres [AI], [IB], [BJ], [JC], [CK], [KD], [DL], [LE], [EM], [MF], [FN] et [NA].
10. A l'extérieur du cercle (C1), tracer les 6 arcs de cercle, de centres respectifs A, B, C, D, E et F, et passant respectivement par I, J, K, L, M et N.
11. La demi-droite [OA] coupe (C2) en A' et (C3) en A". Placer les points A' et A".
12. De même, placer, sur le cercle (C2), les points I', B', J', C' ... en faisant de même avec les demi-droites [OI], [OB], [OJ], [OC]...
13. De même, placer, sur le cercle (C3), les points B'', C'', D'', E'' et F''. Et effacer les traits de construction.
14. A l'extérieur du cercle (C1), tracer les 3 arcs de cercle, de centres respectifs I, K et M, et de rayons respectifs : [II'], [KK'] et [MM'].
15. A l'extérieur du cercle (C2), tracer les 12 demi-cercles de diamètres [A'I'], [I'B'], [B'J'], [J'C'], [C'K'], [K'D'], [D'L'], [L'E'], [E'M'], [M'F'], [F'N'] et [N'A'].
16. Tracer l'hexagone A''B''C''D''E''F''.
17. Tracer les 6 segments [A''D''], [B''E''] et [C''F''] ; et [I'L'], [J'M'] et [K'N'].
18. Effacer les cercles (C1), (C2) et (C3) ; ainsi que tous les points.
19. Terminer la figure, en coloriant par les couleurs de votre choix.