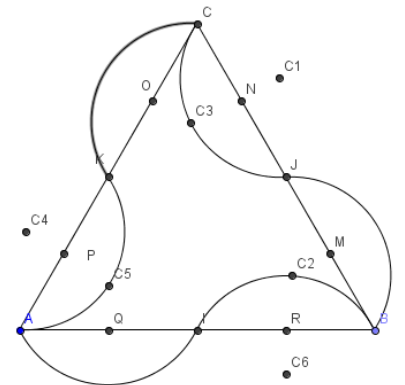
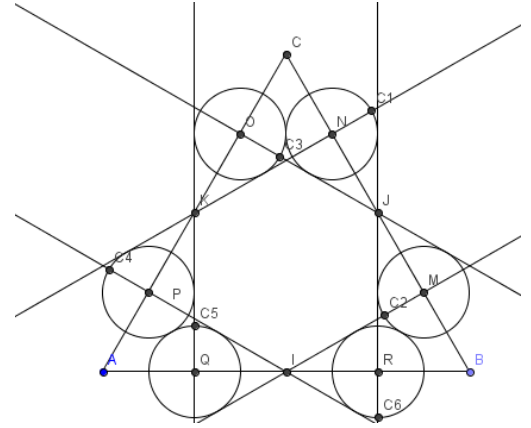


## Rotation 3 : préparation au pavage de l'Alhambra

<http://juliette.hernando.free.fr>

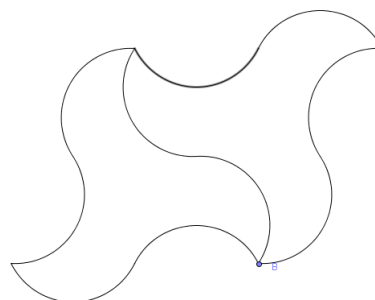
D'après Jeu Set et Maths : <http://www.jeusetetmaths.com/>

1. Construis un triangle équilatéral  $ABC$  de coté 8cm.
2. Place  $I$  le milieu de  $[AB]$ ,  $J$  milieu de  $[BC]$  et  $K$  milieu de  $[AC]$ .
3. Place les points  $M$  milieu de  $[BJ]$ ,  $N$  milieu de  $[CJ]$ ,  $O$  milieu de  $[KC]$ ,  $P$  milieu de  $[AK]$ ,  $Q$  milieu de  $[AI]$  et  $R$  milieu de  $[IB]$ .
4. Trace la droite perpendiculaire à  $(BC)$  passant par  $N$  et place un point  $C_1$  sur cette droite à 1 cm de  $N$  à l'extérieur du triangle  $ABC$ .
5. Trace la droite perpendiculaire à  $(BC)$  passant par  $M$  et place un point  $C_2$  sur cette droite à 1 cm de  $M$  à l'intérieur du triangle  $ABC$ .
6. Trace la droite perpendiculaire à  $(AC)$  passant par  $O$  et place un point  $C_3$  sur cette droite à 1 cm de  $O$  à l'intérieur du triangle  $ABC$ .
7. Trace la droite perpendiculaire à  $(AC)$  passant par  $P$  et place un point  $C_4$  sur cette droite à 1 cm de  $P$  à l'extérieur du triangle  $ABC$ .
8. Trace la droite perpendiculaire à  $(AB)$  passant par  $Q$  et place un point  $C_5$  sur cette droite à 1 cm de  $Q$  à l'intérieur du triangle  $ABC$ .
9. Trace la droite perpendiculaire à  $(AB)$  passant par  $R$  et place un point  $C_6$  sur cette droite à 1 cm de  $R$  à l'extérieur du triangle  $ABC$ .
10. Enlève l'affichage des droites et des cercles.
11. Trace l'arc de cercle  $\widehat{CJ}$  de centre  $C_1$ .
12. Trace l'arc de cercle  $\widehat{BJ}$  de centre  $C_2$ .
13. Trace l'arc de cercle  $\widehat{AI}$  de centre  $C_5$ .
14. Trace l'arc de cercle  $\widehat{BI}$  de centre  $C_6$ .
15. Trace l'arc de cercle  $\widehat{CK}$  de centre  $C_3$ .
16. Trace l'arc de cercle  $\widehat{AK}$  de centre  $C_4$ .
17. Enlève l'affichage du triangle et des points, à part le point  $B$ .

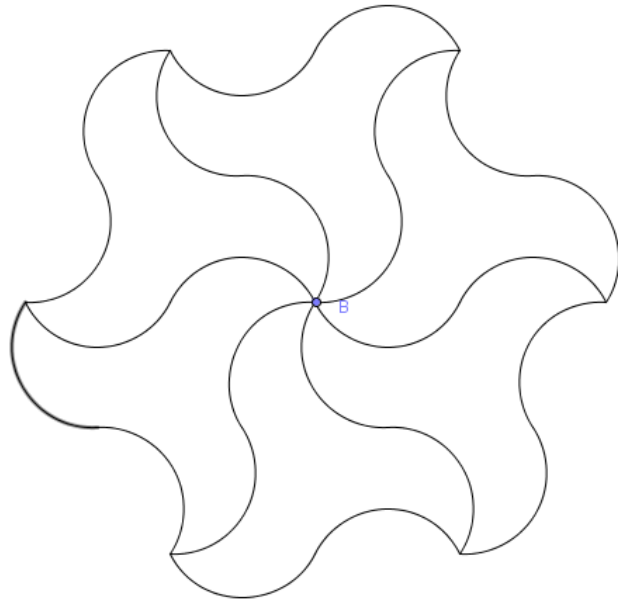


Tu viens de tracer le motif initial.

18. Trace l'image de ce motif par la rotation de centre  $B$ , d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.



19. Puis construis l'image du motif obtenu par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $60^\circ$ . Continue pour obtenir le motif suivant :



20. Pense à enregistrer ton fichier dans ton répertoire Geogebra : appelle-le rotation3.ggb.

