FICHE 44

EPICYCLOÏDE

- 1) Placer un point A.
- 2) Tracer le cercle de centre A et de rayon 10.
- 3) Placer un point B sur ce cercle.
- 4) Activer Curseur et cliquer sur la page blanche.
- 5) Dans la fenêtre qui apparaît cocher *Angle*. Dans *Nom*, mettre **a**. Cliquer sur *Appliquer*.

Le programme demande une mesure en degré. Il faut répondre a.

On obtient B'. Ce point B' est obtenu en faisant subir à B la rotation de centre A et d'angle a dans le sens anti-horaire.

- 7) Tracer le cercle de centre B' et de rayon 2.
- 8) Tracer la demi-droite [AB').
- 9) Placer le point C, intersection du cercle de centre B' avec la demi-droite [AB'), se trouvant à l'extérieur du cercle de centre A.
- 10) Tracer le cercle de centre C et passant par B'.
- 11) Placer le point D, intersection du cercle de centre C avec la demi-droite [AB').
- 12) Faire subir au point D la rotation de centre C et d'angle 5*Angle[B,A,B'] dans le sens anti-horaire. On obtient le point D'.
- 13) Faire subir au point D' la rotation de centre C et d'angle 60° dans le sens anti-horaire. On obtient le point D".
- 14) Activer Polygone régulier et tracer l'hexagone régulier D'D"EFGH.
- 15) Enlever l'affichage du cercle de centre B', du cercle de centre C, de la demi-droite [AB'), de l'hexagone et des points A, B, B', C, et D.
- 16) Colorier le cercle de centre A, en rouge avec remplissage à 25%.
- 17) Colorier les points D', D", E, F, G et H en rouge.
- 18) Enlever l'affichage de l'étiquette et activer les traces des points D', D", E, F, G et H.
- 19) Animer le curseur a.

Remarque : On peut changer de couleur, modifier le style des points, modifier la couleur d'arrière-plan ...