

FICHE 30

ARCS ET ROSACE DANS UN CERCLE

1) Tracer un cercle de centre A et de rayon 2 cm . Zoomer pour agrandir la figure.

2) Placer un point B sur le cercle.

3) Activer  Angle de mesure donnée et cliquer sur B , puis sur A .

Le programme demande une mesure en degré. Il faut répondre 60° .

Un point B' , tel que l'angle $\widehat{BAB'}$ mesure 60° , est alors placé sur le cercle.

4) Tracer l'hexagone régulier $BB'CDEF$.

5) Enlever l'affichage de l'angle et de l'hexagone.

6) Tracer le cercle de centre B passant par B' .

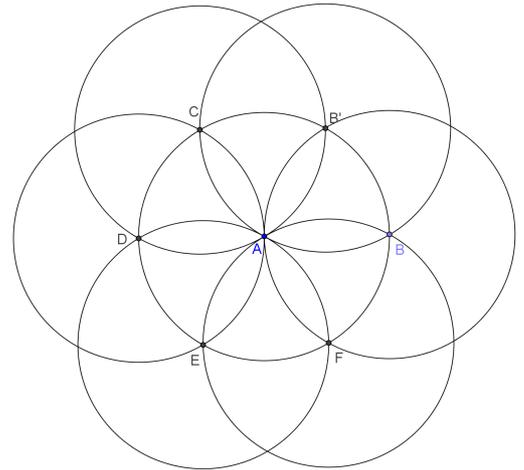
7) Tracer le cercle de centre B' passant par C .

8) Tracer le cercle de centre C passant par D .

9) Tracer le cercle de centre D passant par E .

10) Tracer le cercle de centre E passant par F .

11) Tracer le cercle de centre F passant par B . On obtient la rosace ci-contre.



12) Placer les points d'intersection :

- G , intersection du cercle de centre B et du cercle de centre B'
- H , intersection du cercle de centre B' et du cercle de centre C
- I , intersection du cercle de centre C et du cercle de centre D
- J , intersection du cercle de centre D et du cercle de centre E
- K , intersection du cercle de centre E et du cercle de centre F
- L , intersection du cercle de centre F et du cercle de centre B

13) Tracer les droites (AG) et (AB) .

14) Tracer la bissectrice de l'angle \widehat{BAG} .

15) Tracer le cercle de centre A et de rayon $5,25$ (il faut mettre un point à la place de la virgule).

16) Placer le point M , intersection de la bissectrice de l'angle \widehat{BAG} et du cercle de centre A et de rayon $5,25$.

17) Tracer la droite passant par M et perpendiculaire à la droite (AG) . Elle coupe la droite (AG) en N . Placer le point N .

18) Tracer le cercle de centre M passant par N .

19) Enlever l'affichage du cercle de centre A et de rayon $5,25$.

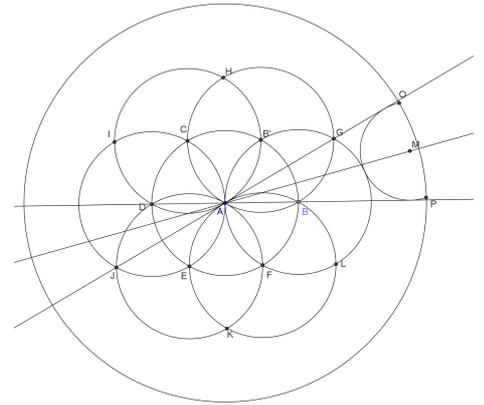
20) Tracer le cercle de centre A et de rayon $5,5$.

21) Placer les points O et P , intersection du cercle de centre M passant par N et du cercle de centre A et de rayon $5,5$.

22) Enlever l'affichage du cercle de centre M passant par N, de la perpendiculaire à la droite (AG) passant par M, et du point N.

23) Activer  Arc de cercle (centre-2points) et cliquer sur M, sur O, puis sur P.

L'arc de cercle de centre M et qui va de O à P est alors tracé, comme ci-contre :

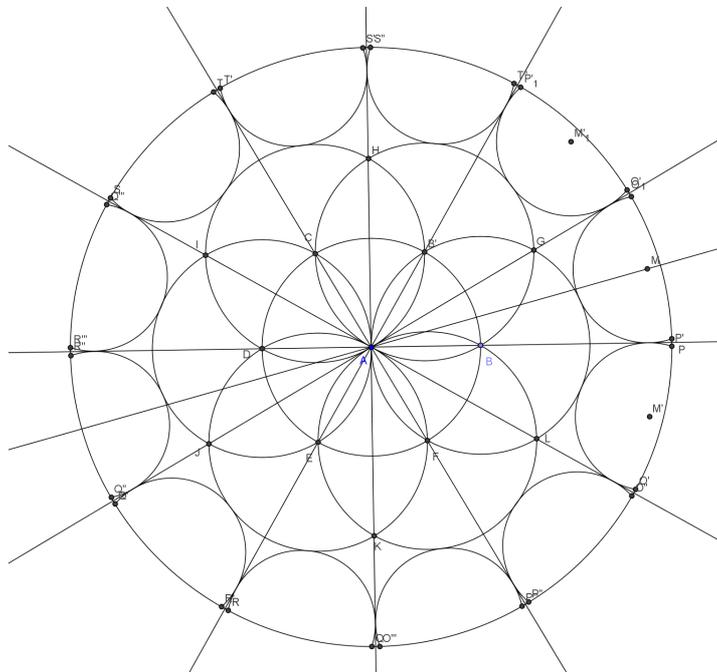


24) Tracer le symétrique de l'arc de cercle de centre M, par rapport à la droite (AG).

25) Tracer le symétrique de l'arc de cercle de centre M, par rapport à la droite (AB).

26) Tracer la droite (AL) puis le symétrique de l'arc de cercle de centre M', par rapport à la droite (AL).

27) Recommencer plusieurs fois l'étape 26) pour obtenir les 8 autres arcs de cercle, comme ci-dessous :



28) Tracer le cercle de centre A et de rayon 6.

29) Enlever l'affichage des points, des droites et du cercle de centre A et de rayon 2.

30) Exporter la figure dans « PhotoFiltre », pour la colorier.

