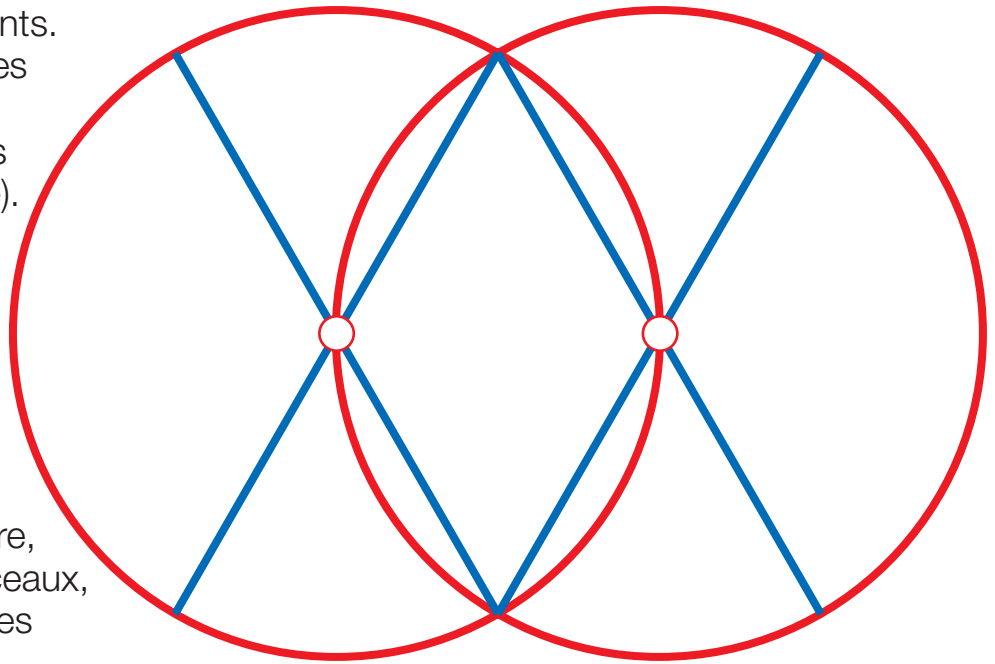


Une figure-clé : le signe de Xang

1. Marque deux points.

Trace les deux cercles rouges (centrés en chacun de ces points et passant par l'autre).

2. Trace les quatre diamètres bleus (dont une extrémité est à l'intersection des deux cercles).

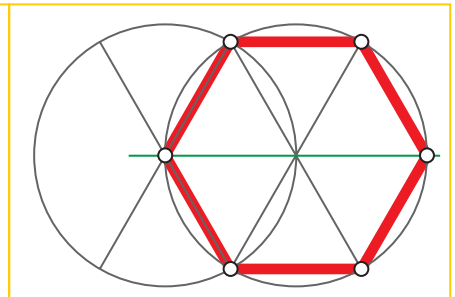
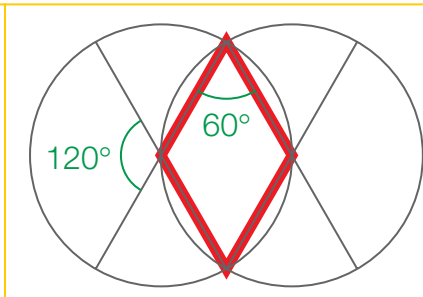
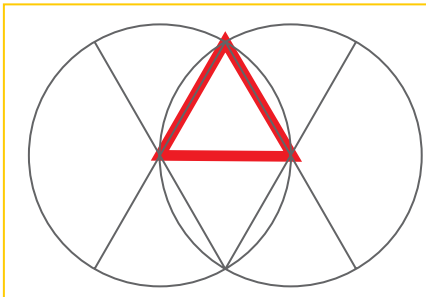


À partir de cette figure, ou d'un de ses morceaux, tu peux en réaliser des quantités d'autres...

... un triangle équilatéral

... un losange (avec des angles de 60° et 120°)

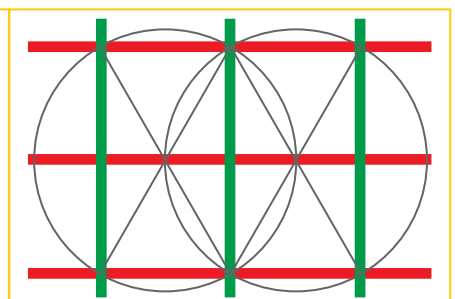
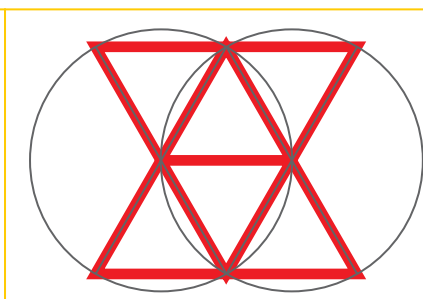
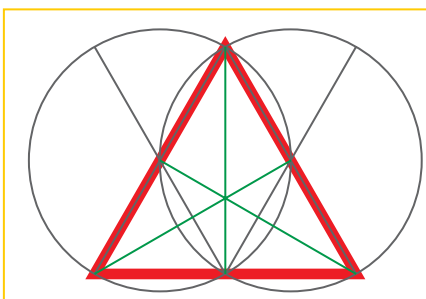
... un hexagone régulier



... un autre triangle équilatéral (et ses hauteurs)

... un début de réseau de triangles équilatéraux

... des parallèles et des perpendiculaires

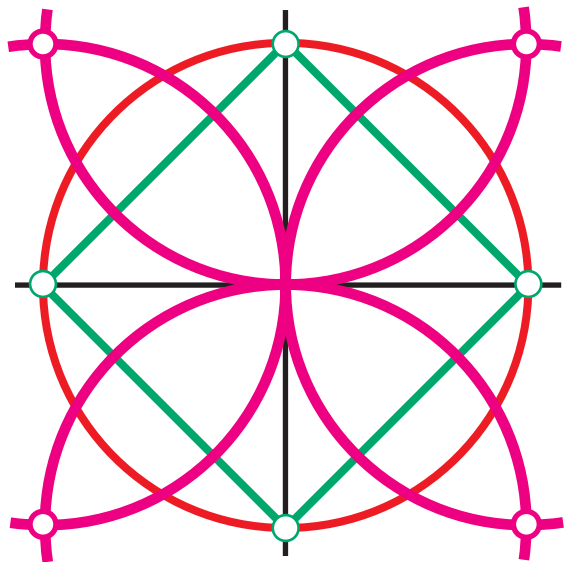
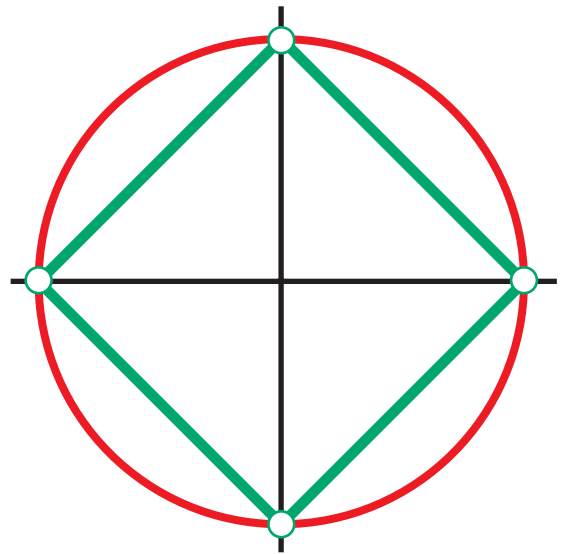


Une figure-clé : l'ocrose

1. Trace deux segments perpendiculaires.

2. Trace un cercle rouge centré au point d'intersection.

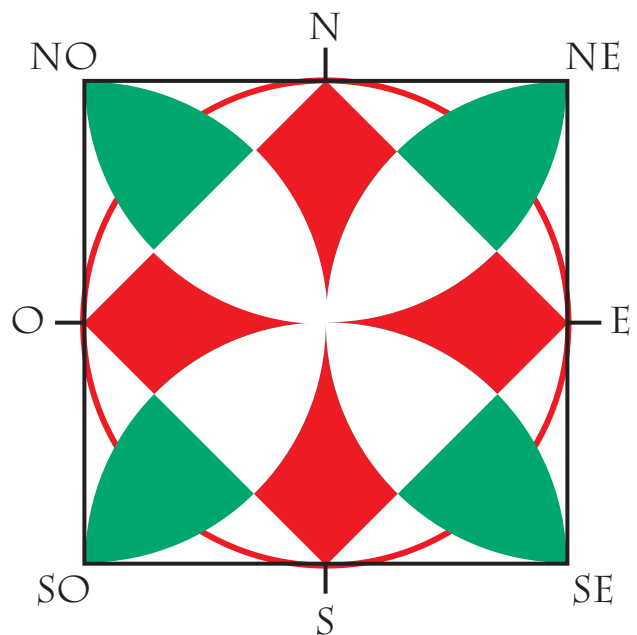
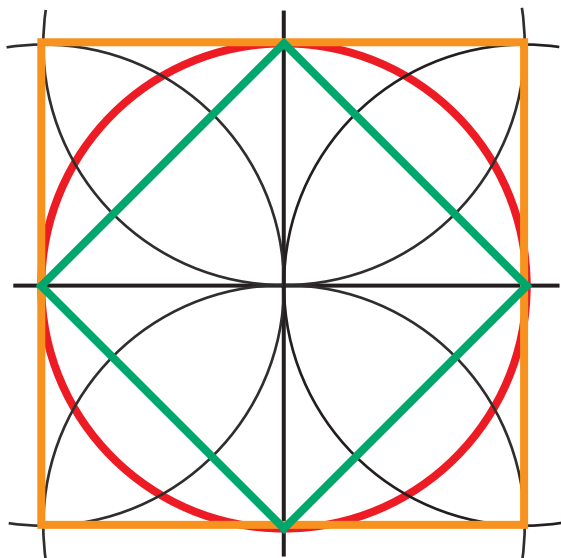
3. Les quatre points obtenus sont les sommets d'un premier **carré**.



4. Trace les cercles centrés aux sommets du premier carré, passant par le centre de la figure.

5. Les quatre points obtenus sont les sommets d'un deuxième **carré**... dont les côtés sont "tangents" au premier cercle rouge. Colorie à ton goût...

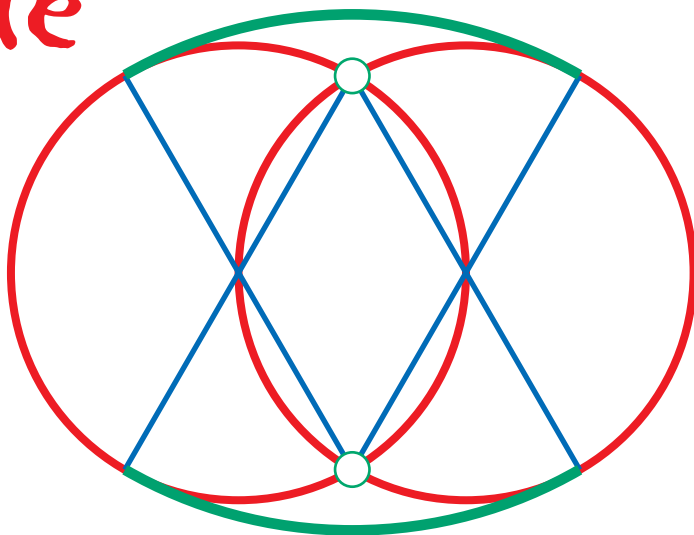
une rose des vents



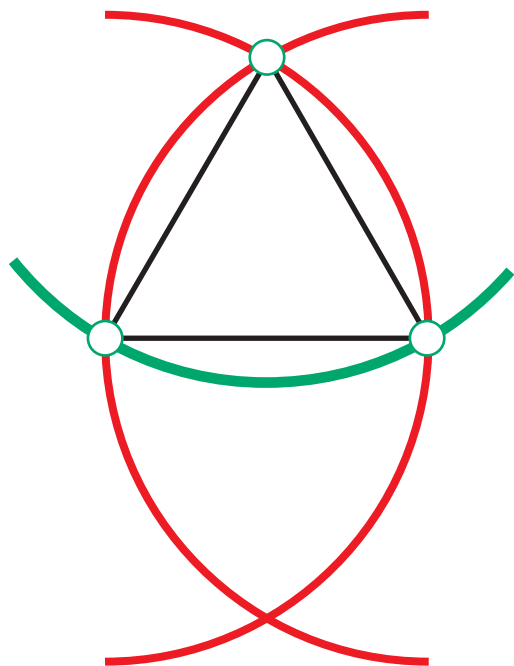
Pour tracer un ovale

1. et **2.** Trace le signe de Xang (page 17).

3. Trace les arcs de cercle verts (centrés aux points d'intersection des deux cercles rouges et passant par les extrémités des diamètres).



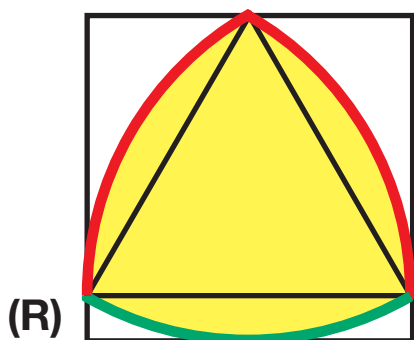
Pour tracer un triangle de Reuleaux



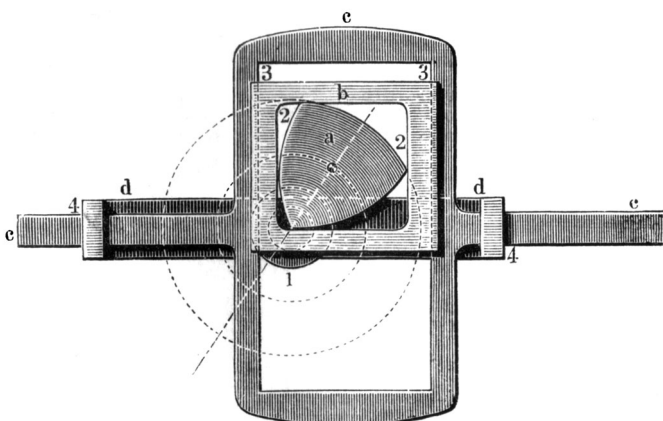
1. Trace les deux arcs de cercle rouges, comme pour le signe de Xang.

2. Trace l'arc de cercle vert de même rayon (tu as construit un triangle équilatéral).

3. Colorie en jaune la forme (R) intérieure aux trois arcs de cercle.

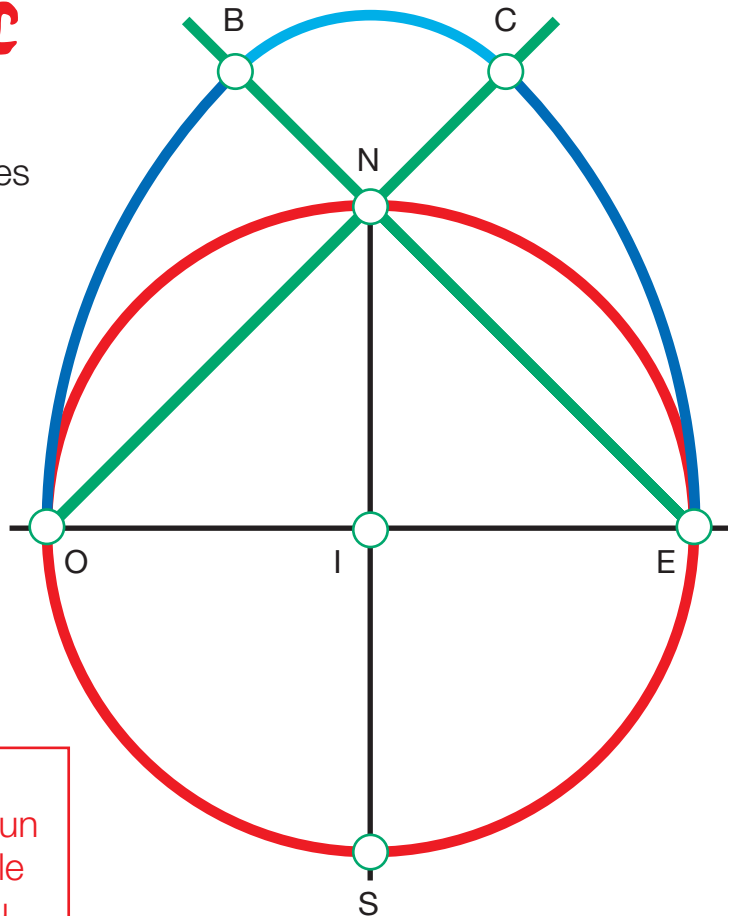


Cette forme peut rouler dans un carré ; elle a été inventée par F. Reuleaux (1829-1905) qui en a fait la pièce tournante d'un moteur.

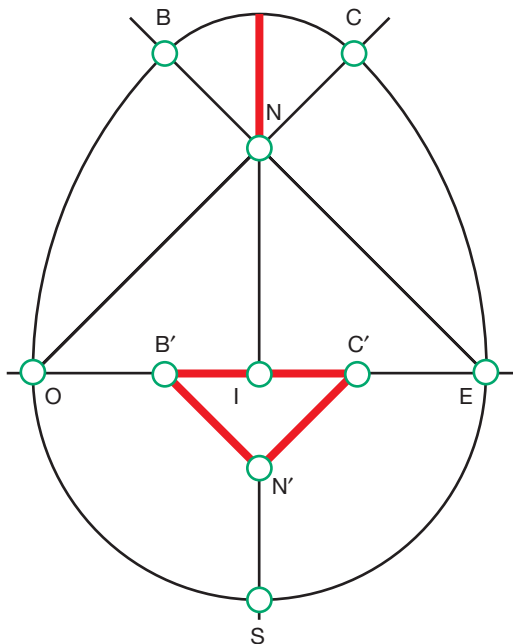


Pour tracer un œuf

- 1. Trace** deux droites perpendiculaires se coupant en I.
- 2. Trace** un cercle de centre I, coupant les droites en N, O, S et E.
- 3. Trace**, en les prolongeant, les morceaux de droites [ON) et [EN).
- 4. Trace** un arc de cercle OB de centre E passant par O ; et un arc de cercle EC de centre O, passant par E.
- 5. Trace** l'arc BC du cercle de centre N passant par B et C.



En effaçant certains traits, en prolongeant [IN] et en construisant un triangle $B'C'N'$ (identique au triangle BCN), on obtient un puzzle connu sous le nom de **l'œuf magique**.
Réalise-le en carton et propose à tes amis de retrouver les figures ci-contre.



Des oiseaux sortent de l'œuf magique!

