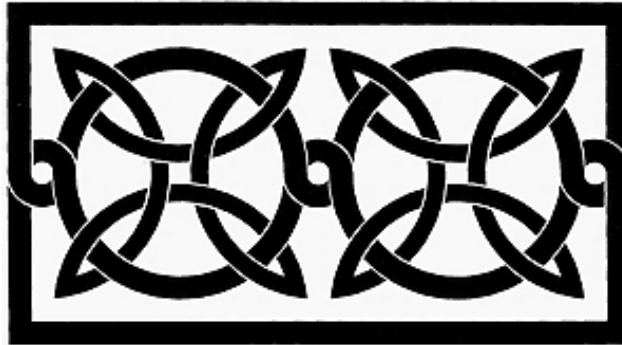


CONSTRUCTION GEOMETRIQUE 1

FRISE BRETONNE TROUVEE SUR D'ANCIENS MEUBLES

(d'après *Motifs bretons et celtiques* – M. Le Gallo - Editions Coop Breizh)



Construis un rectangle ABCD tel que $AB = 25\text{cm}$ et $AD = 13\text{cm}$.

Construis un autre rectangle dont « les côtés entourent ABCD à une distance de 1cm ».

Trace la droite (PQ) telle que P et Q soient les milieux respectifs de [AD] et [BC].

Trace les droites (d) et (d') en t'aidant des codes de longueurs sur le modèle en bas de page.

Soient E le point d'intersection de (PQ) et (d), F le point d'intersection de (PQ) et (d') et G le milieu de [EF].

Trace les cercles (1) et (2) de centre E et de rayons 5,5cm et 4,5cm.

Trace les cercles (3) et (4) de centre G et de rayons 1,5cm et 0,5cm.

Trace les cercles (5) et (6) de centre G et de rayons 5,5cm et 4,5cm.

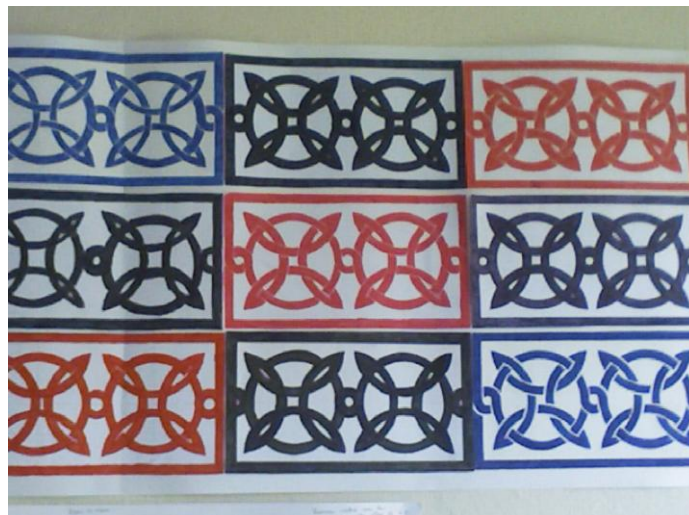
Sur (d) et (d'), place les points K, L, M et N tels que :

$KE = LF = ME = NF = 6\text{cm}$ (voir modèle).

Trace les arcs de cercle (7) et (8) de centre K et de rayons 4,5cm et 5,5cm.

Continue ainsi en t'aidant du modèle pour construire les cercles et les arcs de cercle restants.

Avant de mettre en couleur et pour donner une impression de relief par entrelacements, dédouble les arcs de cercle comme sur le modèle à 1mm de ceux déjà tracés.



Figures réalisées par élèves de sixième

CONSTRUCTION GEOMETRIQUE 2

(avec l'aimable autorisation de J. et L. DENIERE – La géométrie pour le plaisir – Editions DENIERE - www.deniere.com)

Trace un carré ABCD de côté 12 cm en laissant un peu de place autour.

E est le milieu du segment [AB] et G est le milieu du segment [AD].

Trace la perpendiculaire à [AB] passant par E, elle coupe [DC] en F.

Trace la perpendiculaire à [AD] passant par G, elle coupe [BC] en H.

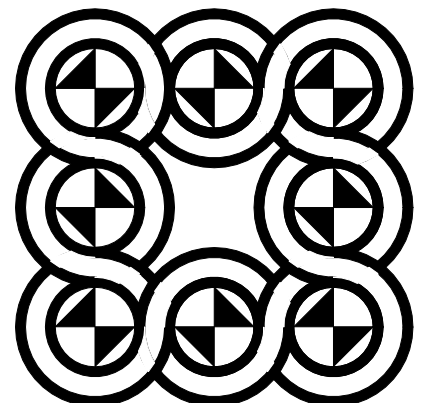
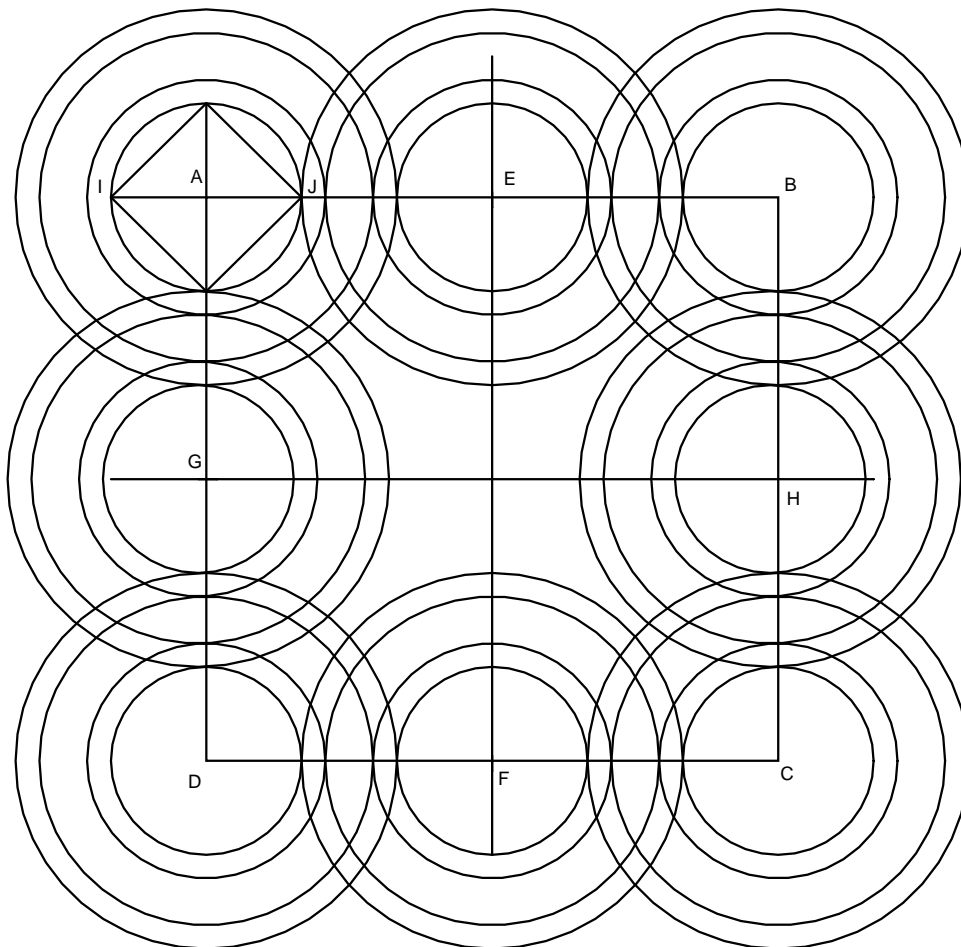
En prenant pour centre le point A, trace les cercles de rayons respectifs 2 cm, 2,5 cm, 3,5 cm et 4 cm.

Refais les mêmes cercles en prenant pour centres successivement les points B, C, D, E, F, G et H.


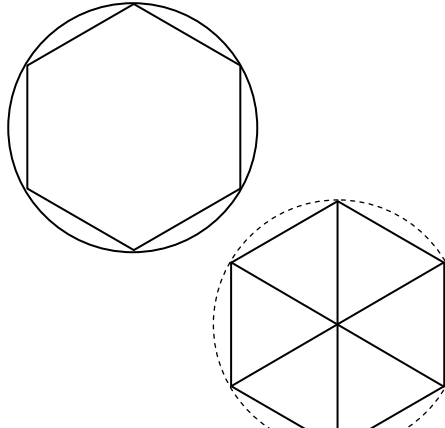
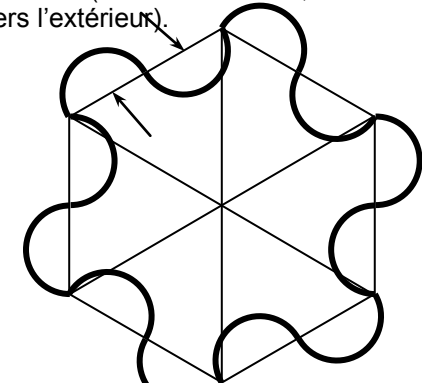
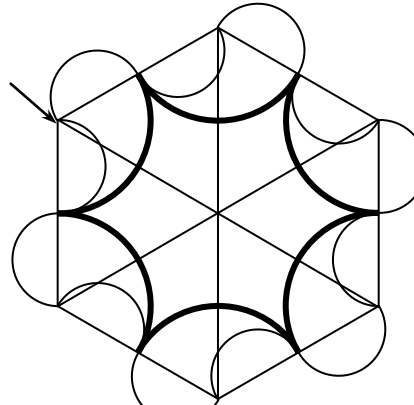
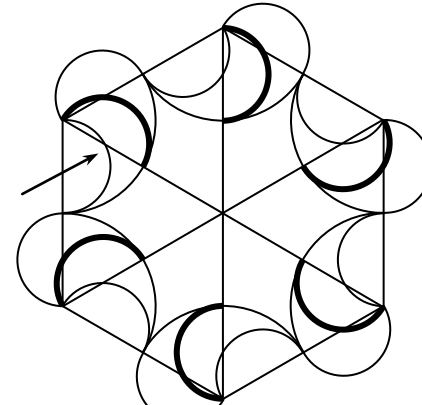
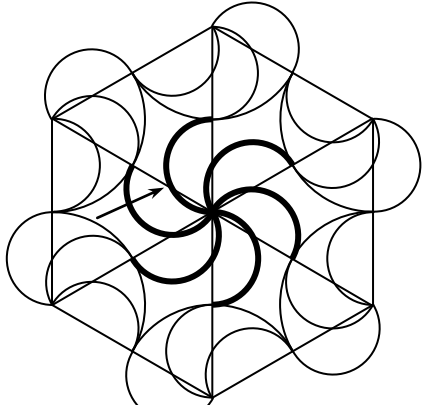
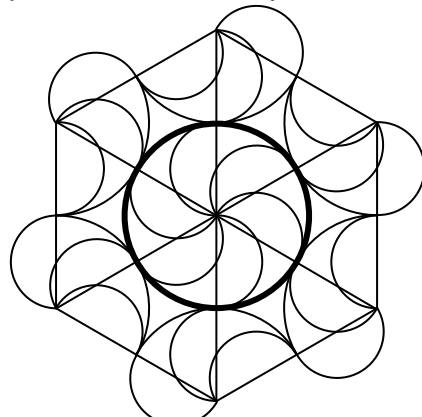
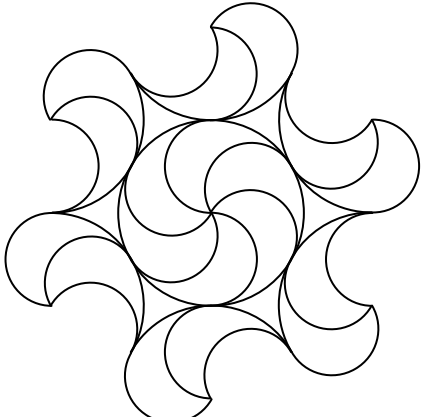
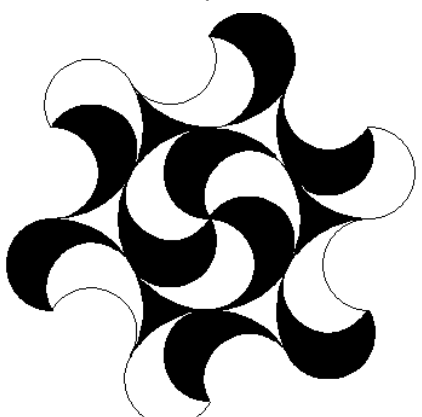
Le côté [AB] prolongé coupe le cercle de centre A et de rayon 2 cm en deux points I et J.

Trace le carré inscrit dans ce cercle et dont l'une des diagonales est [IJ].

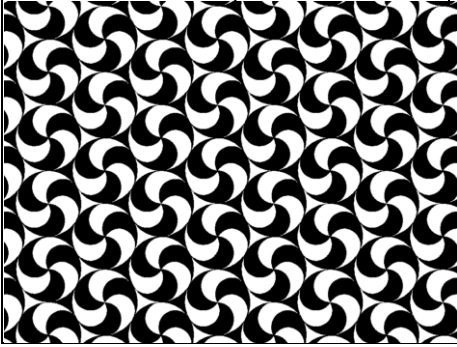
Refais les mêmes carrés dans chacun des autres cercles de rayon 2 cm.



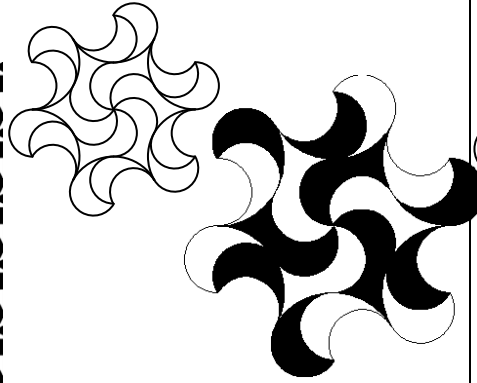
CONSTRUCTION GEOMETRIQUE 3

 <p>Réalisation d'une mosaïque</p>	<p>1) Trace un hexagone de 8cm de rayon et ses diagonales.</p> 	<p>2) Trace les demi-cercles de rayon 2cm, centrés sur les côtés de l'hexagone et passant par un sommet (un vers l'intérieur, l'autre vers l'extérieur).</p> 
<p>3) Trace les arcs de cercle de rayon 4cm dont les centres sont les sommets de l'hexagone.</p> 	<p>4) Trace les demi-cercles de rayon 2cm, centrés aux intersections indiquées sur le dessin.</p> 	<p>5) Trace les demi-cercles de rayon 2cm, centrés sur les diagonales de l'hexagone comme indiqué.</p> 
<p>6) Trace le cercle de rayon 4 cm.</p> 	<p>7) Efface les traits inutiles.</p> 	<p>8) Colorie et découpe.</p> 

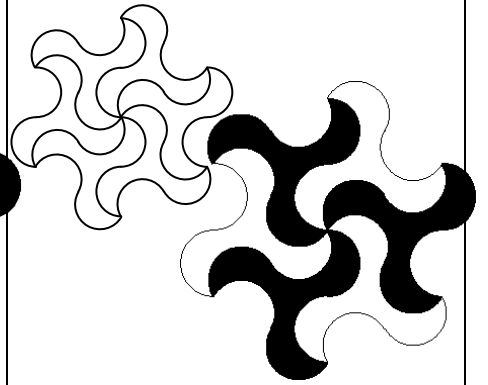
9) En collant à la manière d'un puzzle (pavage) toutes les constructions de la classe, on obtient une mosaïque :



Variante 1 : Sans l'étape 6), on obtiendrait :



Variante 2 : Sans les étapes 3) et 6), on obtiendrait :



Pavage réalisé par élèves de sixième :



D'après le site d'Yves Monka :M@ths et tiques