

Projet autour du logiciel Geogebra pour une classe de CM2

Mathieu Bras
Jonathan Chapelle
Groupe L2

Année universitaire
2018-2019

Introduction

- Geogebra : logiciel de géométrie dynamique, libre d'accès et gratuit.

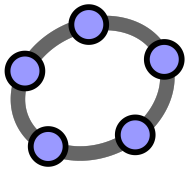
- Un logiciel utilisé pour concevoir des figures simples ou complexes.

- https://www.geogebra.org/classic?lang=fr

- Contraintes matérielles : inégalité du matériel informatique dans les écoles.

- Geogebra permet de remédier aux difficultés des élèves (ex : les élèves dyspraxiques).

- Ce logiciel est travaillé tout au long de l'année.



Présentation de la séquence

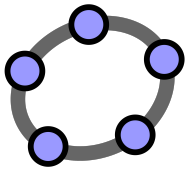
- Finalité du projet : construction d'un masque personnalisé par l'élève en utilisant les propriétés géométriques et le logiciel Geogebra.

- Huit séances de consolidation autour des notions en géométrie à acquérir au cycle 3.

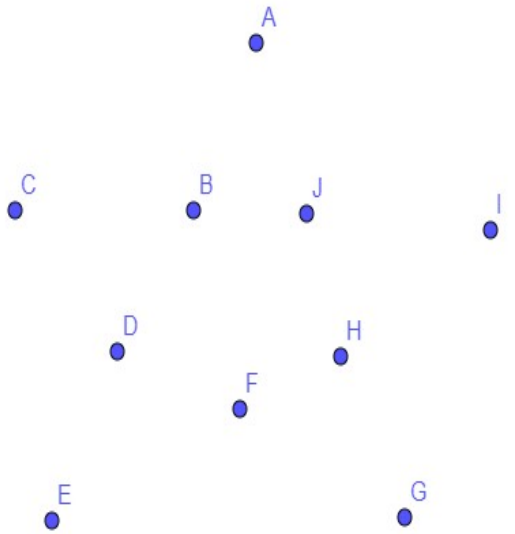
- Une heure quotidienne doit être consacrée à ce projet durant deux semaines.

- Nécessaire continuité entre les activités papier-crayon et les activités sur ce logiciel.

- Atteindre les compétences fixées par les programmes dans un nouveau contexte.



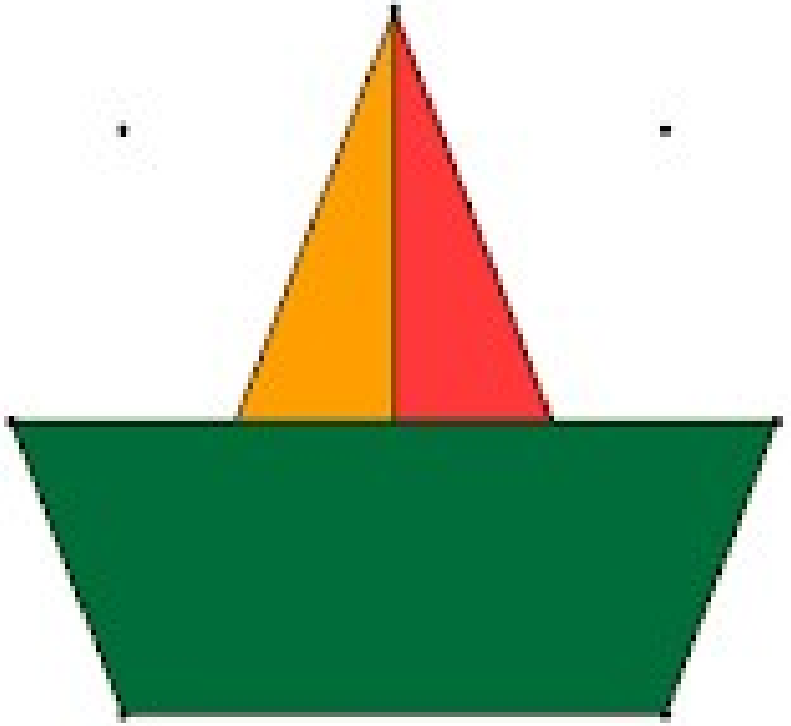
Séance 1 : les segments
le jeu du point à relier

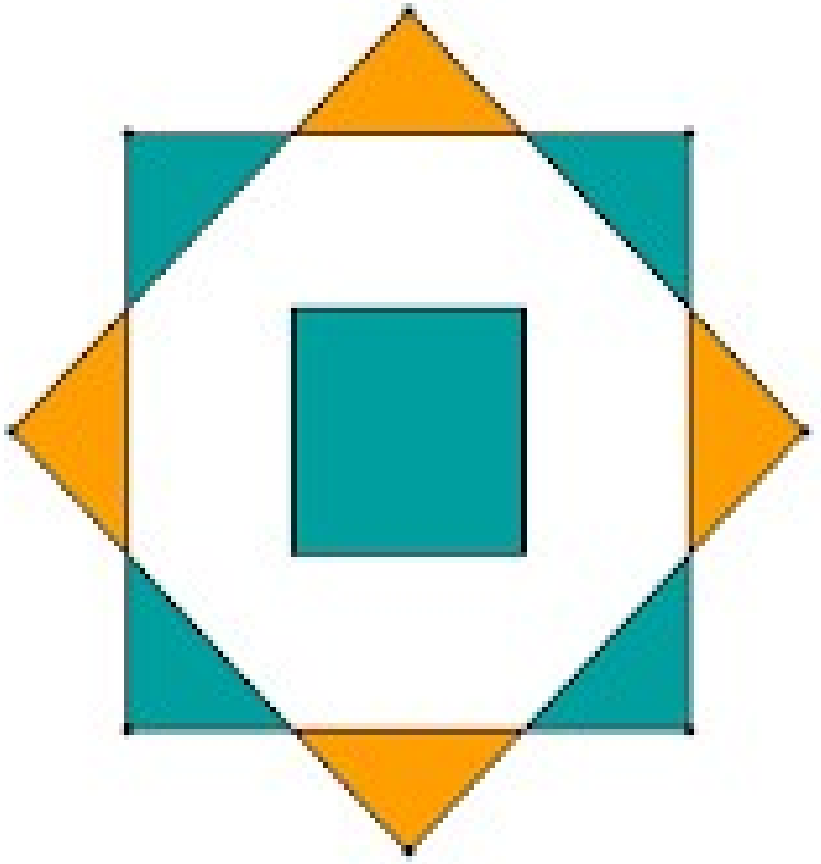




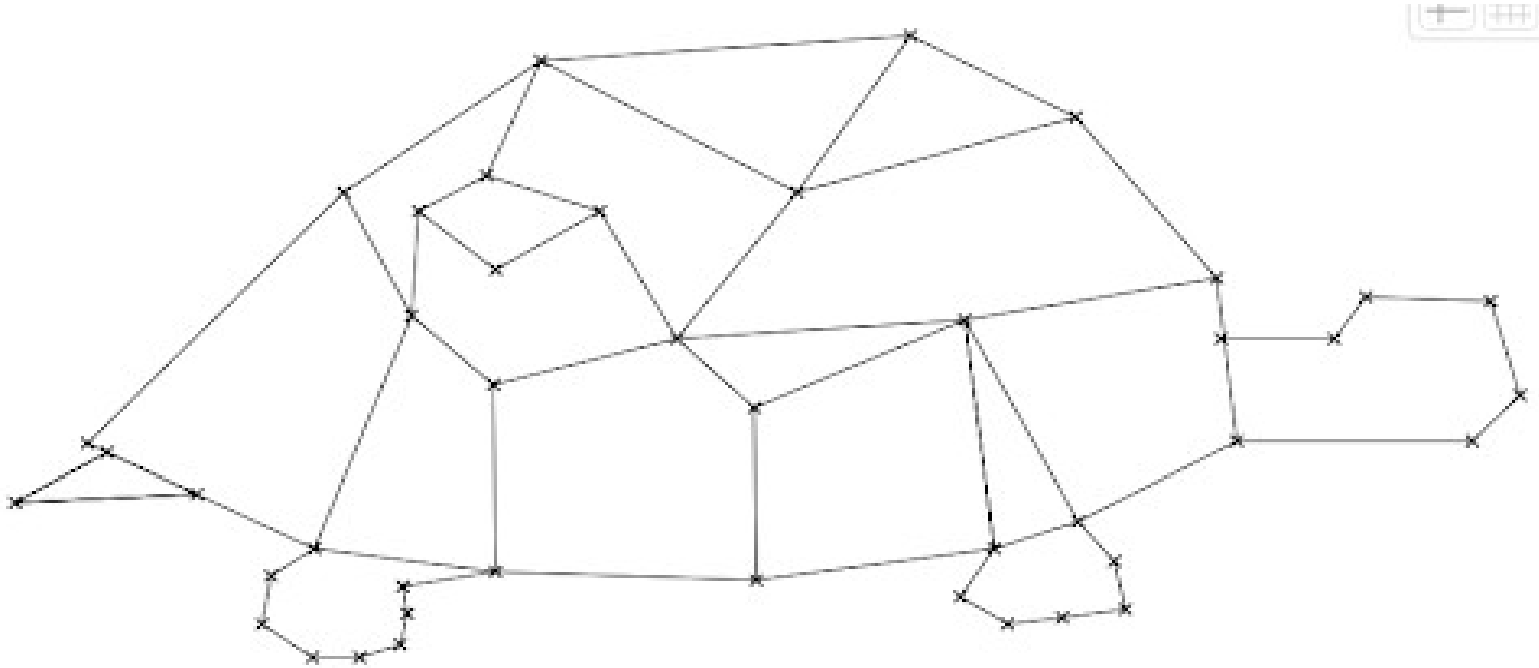
Lien vers différentes figures possibles

Séance 1
Activités de différenciation



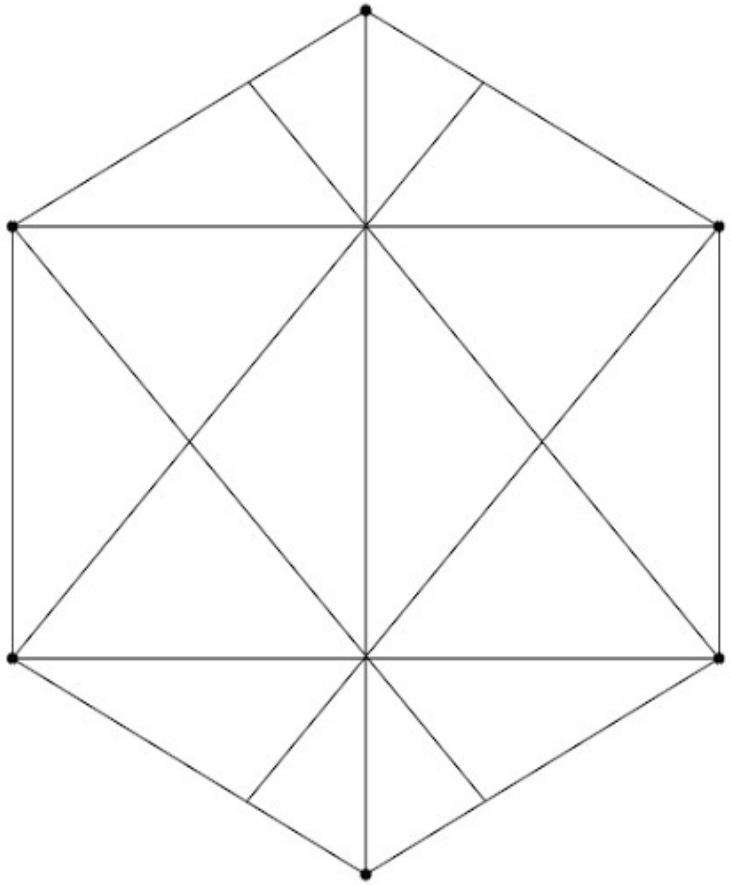


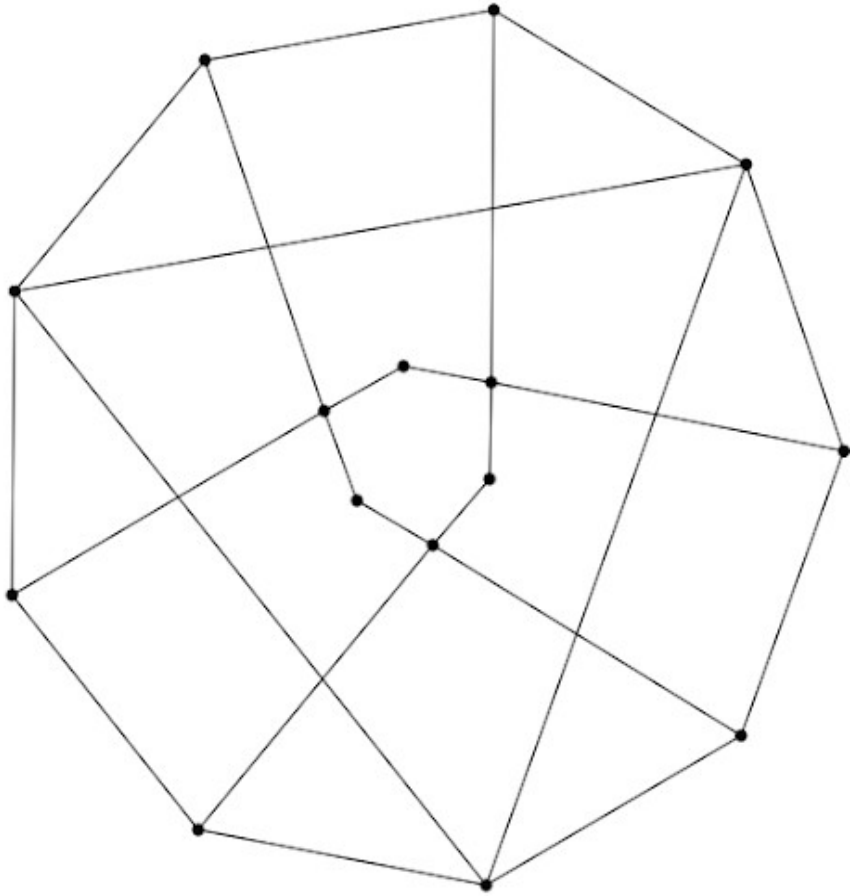
Séance 2 : Délimitation des polygones (l'énigme des polygones)



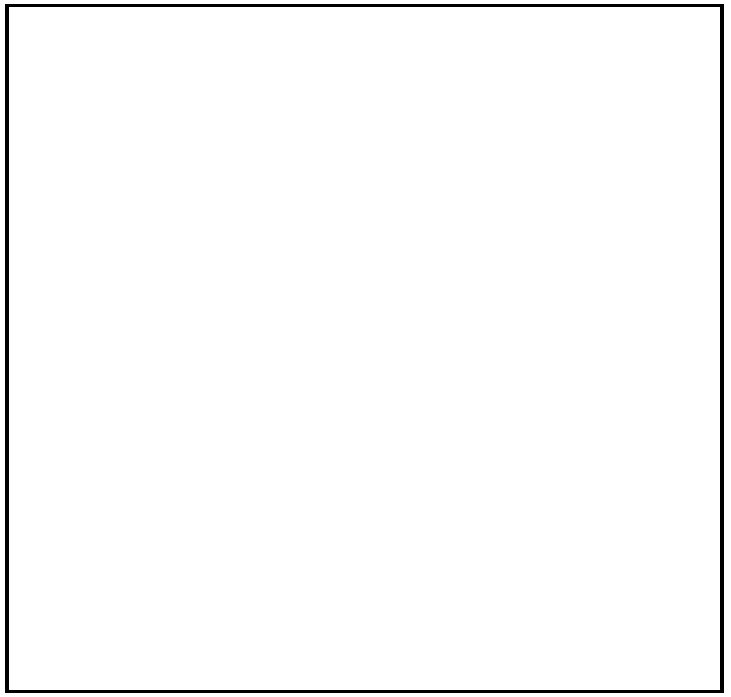
Colorier chaque polygone de cette figure en utilisant le moins de couleurs possibles
(attention, deux polygones ayant un côté en commun ne peuvent pas avoir la même couleur).

Activités différenciés

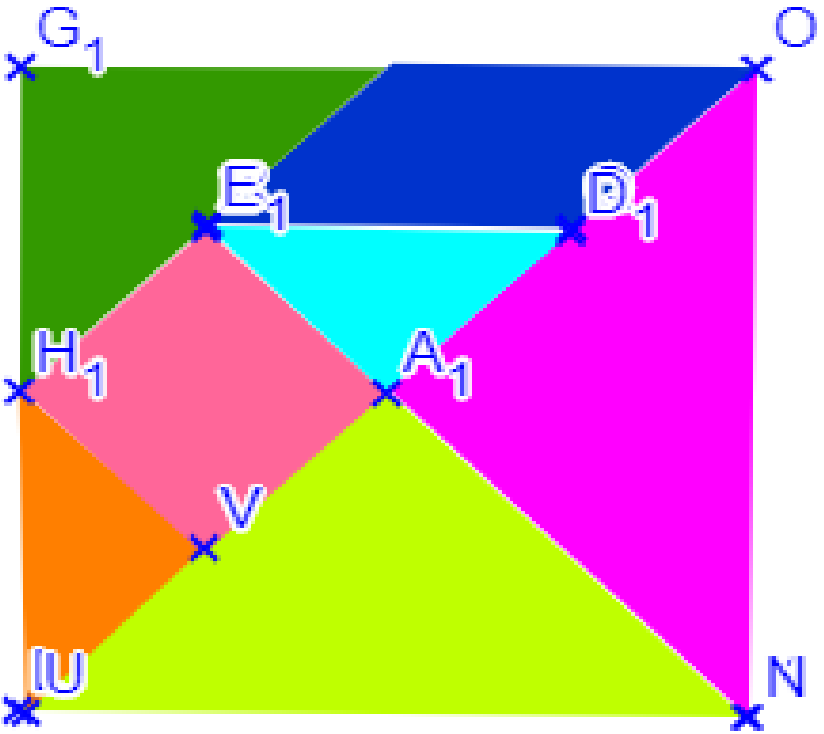




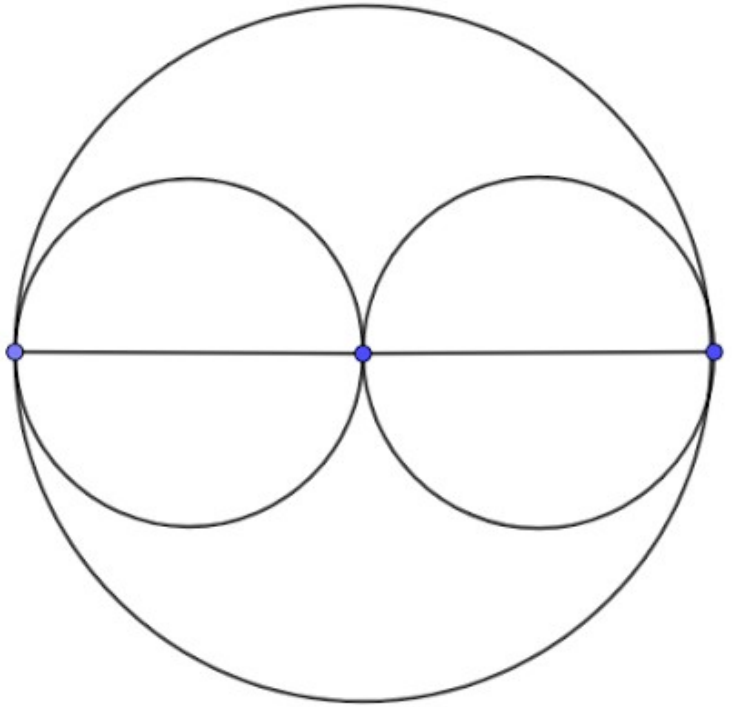
Séances 3 et 4 : réalisation d'un tangram

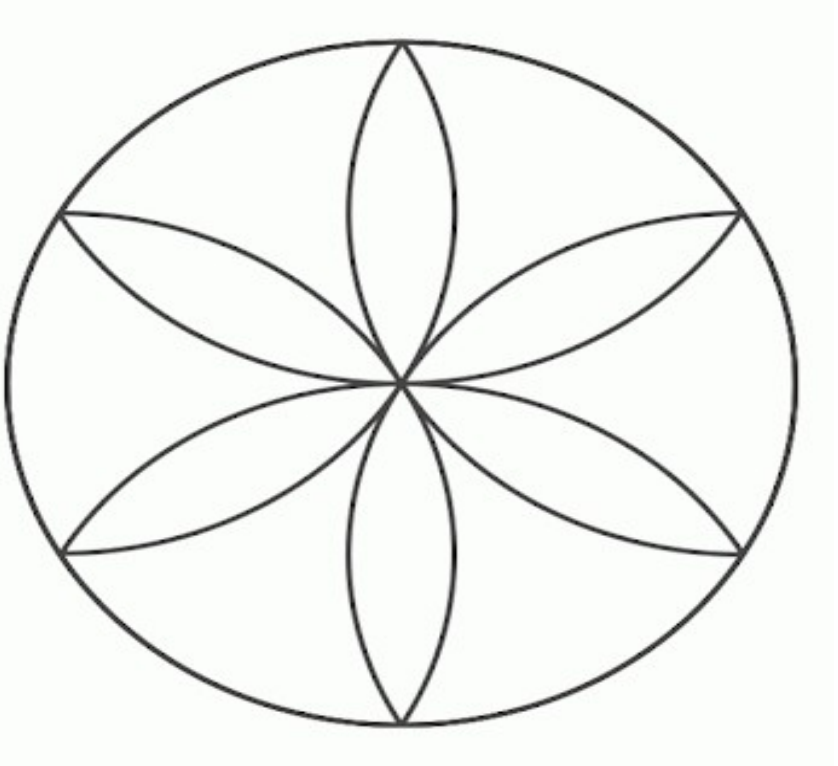


Séances 3 et 4 : réalisation d'un tangram

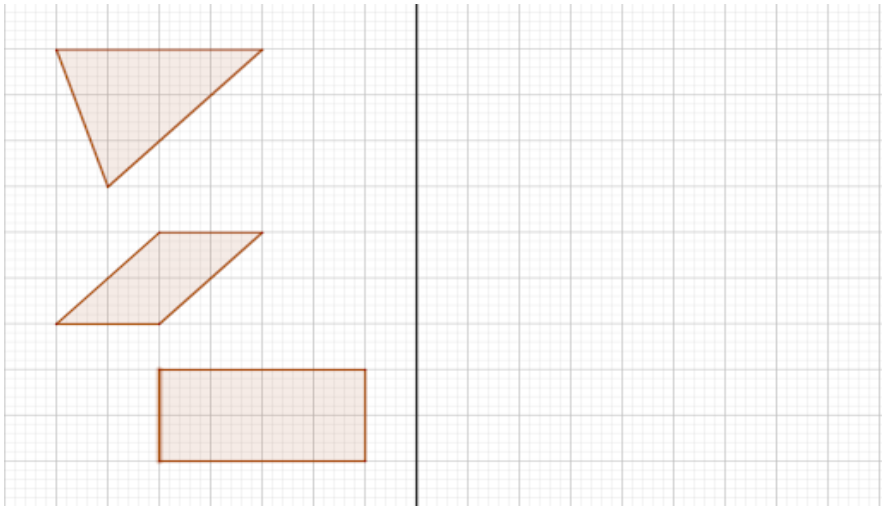


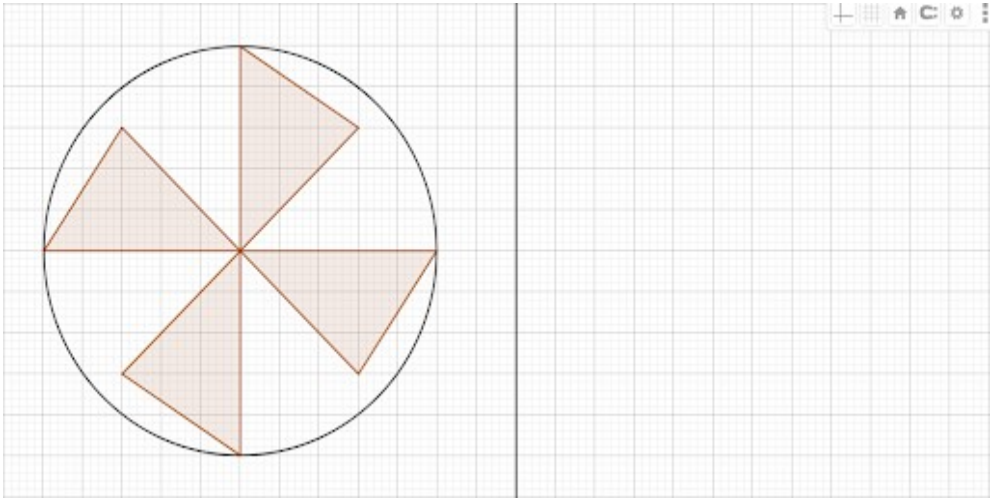
Séance 5 : Les cercles



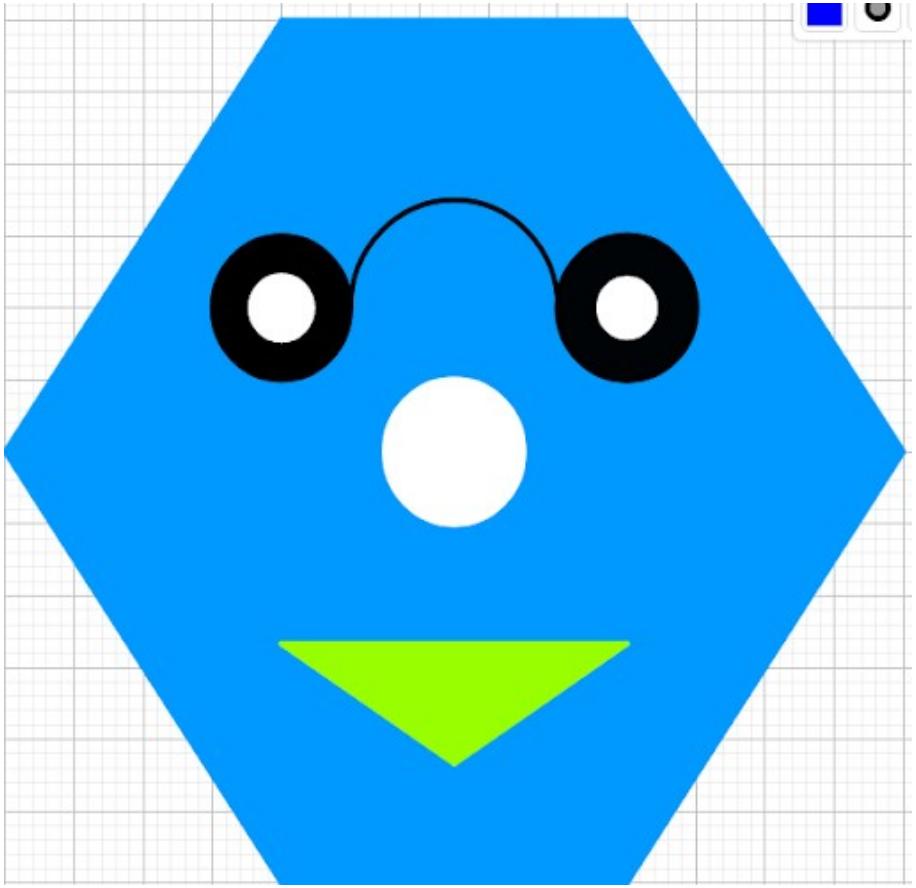


Séance 6 : la symétrie axiale





Séances 7 et 8
Réalisation d'un masque





Exemples de masques réalisés à la fin de cette séquence

Conclusion

Interdisciplinarité :

- Arts visuels : Appel à un ou des intervenants ou une sortie au musée. Réaliser les couleurs du masque et choisir un support en bois pour fixer le masque.

- Histoire : Les grandes découvertes (rapports au niveau culturel)

- Musique : Écoute de musiques aux consonances amérindiennes.

- Géographie : L'exemple de l'Amérique (aspects culturels)

- Français : Étude d'un album de littérature de jeunesse sur ce thème.

