

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Reproduction de figure

OBJECTIFS : Reproduire sur le logiciel une figure complexe à partir d'un modèle sur papier.

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
1. Description précise de la figure qu'il faudra reproduire.	1. Par deux, produire un texte	1. guidage, demande de précision	
2. Mise en commun	2. échanges oraux	2. régulation	
3. Réalisation de la figure	3. Recherche	3. "	3. utilisation du logiciel.
4. Vérification / Validation	4. Faire apparaître les mesures (longueurs, angles).	4. Vérification par l'enseignant.	4. "
<p><u>Prolongement</u> : écrire le programme de construction de la figure.</p>			

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE :

OBJECTIFS : Ecrire un programme de construction

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<p>① Suivre un programme de construction donné par l'enseignant. Puis validation au TBI ou impression.</p>	<p>Construction des figures pour appropriation du logiciel. Travail individuel</p>	<p>Pour valider Pour aider dans la manipulation de l'outil ou pour le vocabulaire.</p>	
<p>② Programme de construction écrit par un groupe d'élèves. Figure donnée par l'enseignant.</p>	<p>Etablir le programme sur papier.</p>	<p>Aide pour la rédaction du programme.</p>	<p>Non utilisé.</p>
<p>③ Tester le programme d'un autre groupe avec le logiciel.</p>	<p>Construction avec le logiciel</p>	<p>Aide pour la manipulation.</p>	
<p>④ Comparaison des deux figures en classe entière.</p>	<p>Analyse des erreurs s'il y en a.</p>	<p>Identifier les éléments importants dans le programme de construction.</p>	<p>Utilisé si l'erreur vient de la manipulation du logiciel</p>

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Ecriture et Réalisation de programme de construction

OBJECTIFS : Savoir écrire un pg lisible par un autre groupe d'enfants.

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
1. Scinder la classe en 2 groupes.			\emptyset
2. chaque groupe doit rédiger un pg de construct ^o : tracer un cercle	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le pg de construct^o : - tirets - verbes à l'infinif - termes géom (points, segments, cercles, perpendiculaires. - précision 	<ul style="list-style-type: none"> - passation des consignes, - reformulation, - vérification des écrits des élèves 	\emptyset
3. Echange des prog de construct ^o	<ul style="list-style-type: none"> - lecture du pg des camarades - réalisation 	<ul style="list-style-type: none"> - aider en tant que personne ressource sur l'utilisation du logiciel. 	en service
4. Mise Synthèse collective	<ul style="list-style-type: none"> - points positifs, - négatifs 	<ul style="list-style-type: none"> - amener les élèves à trouver des solutions 	\emptyset

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : La proportionnalité CM2 / classe entière - par deux

OBJECTIFS : Vérifier une situation de proportionnalité à l'aide d'un graphique.

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<ul style="list-style-type: none"> - Découverte du problème. - Manipulation du logiciel pour réaliser le graphique. - Vérification / Correction. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture du tableau version papier. - Ouverture du document "proportionnalité" dans Geogebra - Placement des points du tableau sur le graphique. - Relier les points les uns après les autres. - Tracer en rouge la demi-droite partant de 0 et passant par le point rouge pour vérifier la réponse. - Répondre à la question du problème. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir un problème de proportionnalité avec un tableau de données. - Préparer les deux axes gradués et un point rouge pour la vérification finale. - Faire le lien entre le tableau papier et le document Geogebra. - Guider les élèves qui en ont besoin. - Mettre en commun et corriger collectivement. 	<ul style="list-style-type: none"> - graphique avec quadrillage. - points / segments / demi-droite

pré-requis : proportionnalité / Lecture tableau / graphique / utilisation du logiciel

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : C'est chouette !

OBJECTIFS : Créer une figure à p. d'l prog. de construction

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
1. Lecture du programme de construction			
2. Décodage du programme [·], (,) AB = • (place A)			
3. Pré-requis : utilisation du logiciel / icônes Géogebra -			

• dernière séance

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Elaboration d'une trace écrite collective sur les polygones.

OBJECTIFS : connaître les propriétés des polygones particuliers.
utiliser un outil informatique.

(! on ne s'occupe pas des méthodes de construction)

ETAPES	ACTIVITÉ DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<ul style="list-style-type: none"> • rappel collectif sur les polygones - noms, propriétés 		<p>lister au tableau les réponses des élèves.</p>	<p>X</p>
<ul style="list-style-type: none"> • création en petit groupe d'une affiche à l'aide de Géogebra. - les figures avec noms, longueurs - textes avec propriétés (angles droits, diagonales, etc....) 	<p>faire une affiche où tous les éléments listés au tableau sont présents.</p>	<p>passer dans les groupes pour les problèmes techniques</p>	<p>✓</p>
<ul style="list-style-type: none"> • correction collective 			<p>✓</p>
<ul style="list-style-type: none"> • choix de l'affiche. 			<p>✓</p> <p>créer des segments, des figures, entrer du texte, mettre des L,</p>

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Réalisation d'un programme de construction

OBJECTIFS : savoir suivre un programme de construction - réinvestir le vocabulaire

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
① lecture du programme ② réalisation individuelle ③ Confrontation et validation par ses pairs	<ul style="list-style-type: none"> - Réactivation du vocabulaire spécifique - Démarche étape par étape. - Maîtriser l'outil informatique - Analyse du tracé - Critique de son travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer le programme de construction - Aider les élèves en difficulté 	
<p>Programme donné</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Construire un cercle de centre A et de 6cm de rayon 2) Tracer le diamètre [BC]. 3) Placer le point D milieu de [BA]. 4) Tracer la perpendiculaire à [BA] passant par D. [EF] 5) Tracer le cercle de centre D et de rayon [DA]. 6) Tracer les segments [BE], [EA], [AF], [FB] 			

Quelle est la figure obtenue? Justifie.

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE :

OBJECTIFS : Suivre un programme de construction

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<p>1) Distribution des programmes de construction *</p> <p>Gp 1 / Gp 2 sur feuille blanche / sur logiciel</p> <p>2) Réalisation</p> <p>3) Comparaison</p> <p>* complexe, assemblage de figures dont les propriétés sont acquises</p>	<p>→ réaliser le programme de construction</p>		

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Suivre un programme de construction.

OBJECTIFS : Réaliser une figure complexe à partir d'un programme de construction

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<p>① L'élève réalise un programme de construction dans un premier temps sur l'outil Géogebra, afin d'avoir une vision globale de la figure demandée.</p> <p>② L'élève réalise dans un second temps la figure sur papier.</p>	<ul style="list-style-type: none">- manipulation de l'outil Géogebra (pré-requis nécessaires sur l'utilisation du logiciel) → vocabulaire utilisé- manipulation des instruments de géométrie lors de la phase ② sur papier.	<p>① aide par la manipulation du logiciel. Pas d'aide apportée sur les notions géométriques (vocabulaire...)</p> <p>② aide sur les techniques relatives au tracé des parallèles / perpendiculaires (positionnement des instruments de géométrie)</p>	<p>→ visualisation de la figure. Anticiper le résultat final de la figure. Gain de temps</p>

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Droites parallèles et définition

OBJECTIFS : Etablir les propriétés de deux droites parallèles.....

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
①	/	Préparer le support de l'activité sur GEG.	/
②	Ouvrir le logiciel et rechercher le fichier "support"	Donner des indications	oui
③	Décrire "ce qu'ils voient"	Etayer et reformuler (vocabulaire géom.)	oui
④	/	Passation consignée : "Nous nous intéressons aux deux droites rouges. Vous devez déplacer les points A et B et noter vos remarques par rapport aux droites."	/
⑤	Manipulation	/	oui
⑥	Mise en commun	Ecrire définition pour trace écrite	/
Etape suivante (lors d'une prochaine séance) - voir la perpendicularité entre les deux droites parallèles ↳ traits de construction plus tard (trace)			

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : Rédiger un programme de construction.

OBJECTIFS : Suivre et comprendre un programme de construction.

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
séance 2	<p>Les élèves réfléchissent par groupe à une figure complexe qu'ils tracent sur géogebra.</p> <p>Ils rédigent le programme qui correspond.</p>	<p>→ donne la consigne : construire une figure complexe en utilisant des figures précises.</p>	<p>→ tracer les figures rapidement</p> <p>→ concentration sur les objets.</p>
séance 3	<p>* Les groupes échangent les programmes puis doivent construire la figure sur géogebra.</p> <p>* correction par le groupe qui a réalisé le programme.</p>	<p>→ valider ou invalider les programmes et les constructions</p> <p>→ réviser corriger en classe entière</p>	<p>→ "</p> <p>⊕ correction</p>
séance 4	<p>Réalisation sur papier calque ^{d'un prog commun} puis vérification à l'aide de l'impression.</p>		

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE : De la découverte à l'utilisation du logiciel GEOGEBRA

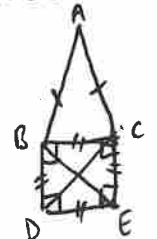
OBJECTIFS : Construire ou reproduire une figure à partir d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée.

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
Découverte du logiciel	en autonomie par binôme.	/	1 ordinateur ou tablette pour 2
Mise en commun	le groupe classe avec le TBI	Animation - Apport de vocabulaire.	
Construction d'une figure simple à partir d'un programme	1 ordinateur par élève	aide ponctuelle.	point. segment cercle. milieu - perpendiculaire - - -
Construction d'une figure à partir d'un dessin à main levée.	travail par binôme	/	/

MATHEMATIQUES GEOMETRIE

TITRE SEANCE :

OBJECTIFS : reproduire une figure complexe ~~réviser et interpréter un programme de construction.~~

ETAPES	ACTIVITE DE L'ELEVE	ROLE DE L'ENSEIGNANT	Outil GEOGEBRA
<p>1) Observation d'une figure complexe tracée à main levée</p> <p>ex :</p> 	<p>→ repère ses caractéristiques (angle dt, côtés égaux...)</p> <p>et repère les figures simples dans la figure complexe</p>	<p>Aide / vocabulaire</p> <p>vérifier que chaque groupe repère les caractéristiques, les propriétés des figures.</p>	
<p>2) Construire la figure sur géogebra</p>	<p>→ manip au logiciel - étonnement</p>	<p>aide / manipuler au logiciel</p>	<p>- polygone</p> <p>- segment</p> <p style="text-align: right;"> trace figure</p>
<p>3) Imprimer les figures et les comparer.</p>			