

Droites parallèles et perpendiculaires

Dans cette séquence, il s'agit de passer de l'identification perceptive à l'identification instrumentée. Cette reconnaissance instrumentée est un travail indispensable pour les compétences en géométrie puisqu'il sera demandé aux élèves de réaliser un travail plus analytique prenant appui sur quelques propriétés (alignement, perpendicularité, parallélisme...), vérifiées à l'aide d'instruments. Ils doivent donc maîtriser le maniement de ces instruments (équerre, règle, compas, gabarit) sur des supports et des situations variés.

Les compétences du socle commun apparaissent en rouge. Les autres font partie du programme.

Séances	Déroulement	Compétences
Séance 1	<p>Ouverture de la séance</p> <p>1) Activité de recherche : tri de cartes : les élèves disposent d'une carte où 2 droites sont tracées. Chacun à leur tour, ils vont les placer au tableau dans l'une des trois colonnes dessinées au tableau.</p> <p>2) Quand toutes les cartes sont placées : discussion autour des 3 familles formées, justification des accords ou désaccords.</p> <p>3) Faire nommer les 3 familles et compléter si besoin. Mise en place du vocabulaire spécifique au fur et à mesure de l'énonciation des familles.</p> <p>4) Institutionnalisation : trace écrite par les élèves (dictée à l'adulte) : qu'est ce que des droites parallèles, perpendiculaires et sécantes ?</p> <p>Clôture de la séance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites //, droites \perp ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires
Séance 2	<p>Ouverture de la séance : rappel des définitions par les élèves</p> <p>1) Entraînement : exercices individuels de manipulation des instruments et mise en commun collective des procédures. Parmi différentes droites, les élèves doivent identifier à l'œil nu celles qui semblent parallèles ou perpendiculaires, puis vérifier avec les instruments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) ➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites

	<p>2) Institutionnalisation : reconnaître des droites parallèles et perpendiculaires avec ses instruments : mise en mots de la méthode par les élèves.</p> <p>3) Exercice d'application :</p> <p>- Exercice n°1 : 1) <i>Dans la figure suivante, les droites ci-dessous sont-elles parallèles ?</i></p> <p>2) <i>Dans la figure suivante, les droites ci-dessous sont-elles perpendiculaires ?</i></p> <p>Clôture de la séance</p>	<p>⊥</p> <p>➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires</p>
<p>Séance 3</p>	<p>Ouverture de la séance : rappel des définitions par les élèves</p> <p>1) Exercices de réinvestissement :</p> <p>- Exercice n°1 : Paul nous dit : « sur ce dessin, il y a 12 angles droits ! » es-tu d'accord avec lui ?</p> <p>- Exercice n°2 : 1) Repasse en rouge un droite parallèle à d1 et une droite parallèle à d2.</p> <p>2) Repasse en bleu les droites perpendiculaires à d1.</p> <p>2) Mise en commun des exercices</p> <p>3) Problème de réinvestissement : sur une figure plus complexe,</p> <p><i>repasser en rouge tous les segments perpendiculaires à [DB]</i></p> <p><i>repasser en bleu tous les segments perpendiculaires à [AC]</i></p> <p><i>repasser en vert tous les segments perpendiculaires à [AD]</i></p> <p><i>repasser en jaune tous les segments perpendiculaires à [AB]</i></p> <p><i>Que peux-tu dire des segments qui ont la même couleur ? (ils ont parallèles)</i></p> <p>Clôture de la séance : préparation à l'évaluation formative : sur quoi puis-je vous interroger ? quelles sont les difficultés que nous avons rencontrées ? comment les avons nous surmontées ?</p>	<p>➤ Savoir définir des droites //, droites ⊥</p> <p>➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre)</p> <p>➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites</p> <p>⊥</p> <p>➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires</p>
<p>Séance 4</p>	<p>Evaluation formative : définitions ; reconnaissance instrumentée sur figures simples et complexes.</p>	<p>➤ Savoir définir des droites //, droites ⊥</p> <p>➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre)</p> <p>➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites</p> <p>⊥</p> <p>➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires</p>

<p>Séance 5</p>	<p>Ouverture de la séance : 1) Retour sur l'évaluation formative : correction collective ou individuelle selon la réussite des élèves. (correction des exercices par les élèves, retour sur les difficultés, aide individualisée, compréhension des erreurs.) 2) Activités de recherche : - Construis une droite d_2 parallèle à la droite d_1 avec un écart de 3 cm. <i>Trouver deux méthodes (les expliquer).</i> - Suis le programme de construction : <i>Construis une droite d_1.</i> <i>Place un point A sur cette droite.</i> <i>Trace une droite d_2 passant par A et perpendiculaire à d_1.</i> <i>Place un point B sur d_2.</i> <i>Trace une droite d_3 passant par B et perpendiculaire à d_2.</i> <i>Que peut-on dire des droites d_1 et d_2 ?</i></p> <p>Clôture de la séance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) ➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites \perp ➤ Maîtriser les techniques de construction (utilisation des instruments avec précision) ➤ Tracer, par un point donné, la perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires ➤ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction
<p>Séance 6</p>	<p>Ouverture de la séance : 1) Mise en commun des activités de recherche et explicitation des procédures par les élèves : un élève au tableau réalise les instructions dictées par ses camarades. Discussion et validation des méthodes : validation si possibilité de tracer ou non, si droites parallèles ou non Améliorer, corriger ou compléter les méthodes proposées. 2) Institutionnalisation : Comment tracer des droites parallèles et perpendiculaires ? (fiche outils pour les méthodes). 3) Exercices d'application : <i>Trace deux droites (a) et (b) sur une feuille blanche.</i> <i>Trace une droite (c) parallèle à (a) et une droite (d) parallèle à (b)</i> <i>place un point M qui n'appartient pas aux droites.</i> <i>Trace la droite perpendiculaire à (a) passant par M.</i> (correction individuelle en tutelle)</p> <p>Clôture de la séance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Maîtriser les techniques de construction (utilisation des instruments avec précision) ➤ Tracer, par un point donné, la perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires ➤ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction
<p>Séance 7 et 8</p>	<p>Ouverture de la séance 1) Exercices de réinvestissement programmes de construction reproduction de figures (correction individuelle au fur et à mesure ou autocorrection avec calque)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) ➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites \perp ➤ Maîtriser les techniques de construction

	<p>Clôture de la séance : préparation à l'évaluation : sur quoi puis-je vous interroger ? quelles sont les difficultés que nous avons rencontrées ? comment les avons nous surmontées ?</p>	<p>(utilisation des instruments avec précision)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tracer, par un point donné, la perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. ➤ Utiliser différentes méthodes. ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires ➤ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction
<p>Séance 9</p>	<p>Evaluation sommative.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Savoir définir des droites //, droites \perp ➤ Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) ➤ Reconnaître de manière instrumentée des droites \perp ➤ Maîtriser les techniques de construction (utilisation des instruments avec précision) ➤ Tracer, par un point donné, la perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. ➤ Utiliser différentes méthodes. ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires ➤ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction
<p>Séance 10</p>	<p>Ouverture de la séance</p> <p>1) Retour évaluation : correction des exercices, retour sur les difficultés, aide individualisée, compréhension des erreurs.</p> <p>2) Ateliers de remédiation ou d'entraînement :</p> <p>groupe 1 : tutelle (avec l'enseignante) : remédiation selon les difficultés (manipulation, reconnaissance...)</p> <p>groupe 2 : tutorat (avec un élève tuteur) : remédiation selon les difficultés (lecture de consignes, suivre un programme de construction...)</p> <p>groupe 3 : (pour aller plus loin) Ecrire le programme de construction d'une figure donnée. (échange avec un camarade qui construit pour valider).</p> <p>Clôture de la séance</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maîtriser les techniques de construction (utilisation des instruments avec précision) ➤ Tracer, par un point donné, la perpendiculaire ou la parallèle à une droite donnée. ➤ Utiliser différentes méthodes. ➤ Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires ➤ Résoudre des problèmes de reproduction, de construction