

Objectifs: Dans le plan:

- Reproduire un triangle à l'aide d'instruments.

Dans le plan:

- Construire une hauteur d'un triangle.

Compétences visées: Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.

Percevoir et reconnaître parallèles et perpendiculaires.

Résoudre des problèmes de reproduction, de construction.

Compétences transversales: Lire seul et comprendre un énoncé, une consigne.

	Séance	Durée	Objectif	Organisations	Matériel
1	Rappel sur les propriétés du triangle	50'	Connaître les propriétés du triangle Nommer un triangle en fonction de ses propriétés	Individuel	Livre "à portée de maths" Ex page 152 du livre du maître DOC1 DOC2 DOC3
2	Construire un triangle	1h40'	Construire un triangle à l'aide d'instruments On insistera sur la construction de triangle à l'aide d'un compas.	Individuel	A portée de maths Outils pour les maths Le petit phare
3	Construire les hauteurs d'un triangle	2h30'	Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels. Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.	Individuel Binôme Collectif	1 photocopie sur un transparent de la fiche 1 2 photocopies sur un transparent de la fiche 2 Stylo pour transparent par élève : Fiches 1 et 2 Instruments de géométrie

Durée: 50'

Objectifs: Connaître les propriétés du triangle
Nommer un triangle en fonction de ses propriétés

Compétences visées:

Reconnaître de manière perceptive une figure plane (le triangle), en donner le nom, vérifier son existence en ayant recours aux propriétés et aux instruments

Utiliser à bon escient le vocabulaire suivant : côtés, sommets, triangle, triangle équilatéral, triangle isocèle, triangle rectangle, angle droit

Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux instruments

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
1	50'	Individuel	<p>A portée de maths: Utiliser la situation proposée de "cherchons ensemble" de la page 156 du livre de l'élève. La mise en commun permettra de dégager les caractéristiques de différents triangle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le triangle équilatéral a trois côtés et trois angles égaux - le triangle isocèle a deux côtés et deux angles égaux - le triangle rectangle a un angle droit <p>Distribution des feuilles A4 à chaque élève (DOC1 et 2) Doc3: trace les diagonales du quadrilatère, compte tous les triangles dessinés par les diagonales. (les élèves devront trouver 8 triangle au total) Consigne : Il faut compter le nombre de figures tracées dans la figure proposée.</p>	<p>Livre "à portée de maths" Ex page 152 du livre du maître</p> <p>DOC1 DOC2 DOC3</p>

Bilan:

Durée: 1h40'

Objectifs: Construire un triangle à l'aide d'instruments
On insistera sur la construction de triangle à l'aide d'un compas.

Compétences visées:

Tracer une figure à partir d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée

Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.

Résoudre des problèmes de reproduction, de construction.

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
1	50'	Individuel	<p><u>Construire un triangle rectangle</u></p> <p>Exercice 1 de la phase découverte (voir fiche)</p> <p>1) Construire un triangle rectangle avec l'équerre</p> <p><u>Organisation</u> Durée : 10 minutes. Matériel : équerre, feuille blanche. Travail individuel. Mise en commun des réponses à la question 2.</p> <p><u>Prérequis</u> Savoir tracer une droite perpendiculaire à une autre droite à l'aide de l'équerre.</p> <p><u>Objectifs</u> Suivre un programme de construction. Savoir construire un triangle rectangle.</p> <p>2) Construire un triangle rectangle avec l'équerre et le compas</p> <p><u>Organisation</u> Durée : 10 minutes. Matériel : équerre, compas, feuille blanche. Travail individuel. Mise en commun des réponses à la question 2.</p> <p><u>Prérequis</u> Savoir tracer une droite perpendiculaire à une autre droite à l'aide de l'équerre. Savoir utiliser un compas.</p> <p><u>Objectifs</u> Suivre un programme de construction. Savoir construire un point à l'aide du compas.</p> <p>Je comprends et j'applique page 27 (le petit phare)</p>	<p>Outils pour les maths Le petit phare A portée de maths</p>

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
2	50'	Individuel	<p><u>Construire un triangle en connaissant la longueur de ses côtés</u></p> <p>1) Découverte au tableau avec la construction d'un triangle à main levée. Puis utilisation des instruments. Entraînement des élèves sur le cahier brouillon. On demandera ,au préalable, aux élèves quels sont les instruments dont ils ont besoin pour tracer des triangles.</p> <p>2) trace écrite. Pour tracer un triangle, j'utilise la règle et le compas. 1. Je trace un 1er côté à la règle. 2. J'ouvre mon compas de la longueur du 2ème côté : je pose la pointe sur l'un des sommets et je fais un arc de cercle. 3. Je fais pareil pour le 3ème côté en posant la pointe du compas sur l'autre sommet.</p> <p>Voir fiche "j'apprends à tracer avec le compas"</p> <p>3) réinvestissement "je m'entraîne" page 23 page 31(le petit phare) "j'approfondis" page 23 page 31(le petit phare)</p>	
			Bilan:	

Durée: 2h30'**Objectifs:** Reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels.

Utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision.

Compétences visées:

Dans le plan:

- Construire une hauteur d'un triangle.

Dans le plan:

- Reproduire un triangle à l'aide d'instruments.

Résoudre des problèmes de reproduction, de construction.

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
1	10'	Binôme	<p><u>1) Découvrir les caractéristiques d'une hauteur dans un triangle</u></p> <p><i>"Aujourd'hui, nous allons découvrir un type de droite particulière qu'on peut tracer dans un triangle et qu'on appelle hauteur.</i> <i>Sur la fiche 1, le même triangle est dessiné en 8 exemplaires tous placés dans la même position. Sur chacun de ces triangles une droite est tracée. Certaines de ces droites sont des hauteurs du triangle et d'autres pas. A vous de découvrir à quoi on reconnaît qu'une droite est une hauteur du triangle. Vous disposez de tous vos instruments de géométrie. Vous noterez vos observations sur votre cahier. "</i></p>	<p>1 photocopie sur un transparent de la fiche 1 2 photocopies sur un transparent de la fiche 2 Stylo pour transparent</p> <p>par élève : Fiches 1 et 2 Instruments de géométrie</p>
2	20'	Collectif	<p><u>2) Elaborer une définition d'une hauteur</u></p> <p>Recenser les constats faits par les élèves, les mettre en débat et les valider au besoin avec les instruments sur les dessins. On arrive au constat que pour qu'une droite soit une hauteur, elle doit vérifier deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passer par un sommet du triangle ; - être perpendiculaire à un côté du triangle. <p>On précisera que ce côté est celui qui fait face au sommet par lequel passe la droite. Ce côté est appelé « côté opposé au sommet ».</p> <p><u>On aboutit donc à la définition suivante :</u> Dans un triangle, une droite qui passe par un sommet du triangle et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet est appelée une hauteur du triangle.</p>	<p>1 photocopie sur un transparent de la fiche 1 2 photocopies sur un transparent de la fiche 2 Stylo pour transparent</p> <p>par élève : Fiches 1 et 2 Instruments de géométrie</p>

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
3	30'	Individuel	<p>3) Tracer des hauteurs dans un triangle</p> <p>Tracé de hauteurs dans un triangle</p> <p>a- Utilise tes instruments de dessin pour tracer une hauteur de ce triangle.</p> <p>b- Trace toutes les hauteurs qu'il est possible de tracer dans ce triangle.</p> <p>Après un temps laissé aux élèves, le tracé d'une hauteur sera fait sur le transparent. Le constat sera fait qu'on peut tracer autant de hauteurs que le triangle a de sommets, soit 3 hauteurs.</p> <p>Remarques :</p> <p>1- Les difficultés pour tracer la première hauteur sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de faire abstraction de deux côtés du triangle pour ne voir plus qu'un sommet et le côté qui lui est opposé ; - de positionner l'équerre de façon à placer un côté de l'angle droit le long du côté, sans placer le coin de l'équerre sur une extrémité du côté, et de placer le second côté de l'angle droit en butée sur le sommet. <p>2- Si les tracés sont corrects, les trois hauteurs se coupent en un même point. Si les élèves ne font pas d'eux-mêmes le constat, on le leur fera.</p>	<p>1 photocopie sur un transparent de la fiche 1</p> <p>2 photocopies sur un transparent de la fiche 2</p> <p>Stylo pour transparent</p> <p>par élève : Fiches 1 et 2</p> <p>Instruments de géométrie</p>

	Durée	Organisation	Déroulement	Matériel
4	40'	Individuel	<p>Exercices d'application</p> <p>Sur le second transparent de la fiche 2, nommer A, B et C les sommets du triangle et tracer seulement le segment porté par la hauteur qui passe par A et qui a pour extrémité le sommet du triangle et le point d'intersection avec le côté opposé. Demander aux élèves si ce tracé évoque quelque chose à leurs yeux.</p> <p>On retrouve ici la construction faite pour mesurer la distance d'un point à une droite vue en séance 7 de l'unité 5. Mesurer cette distance et nommer et écrire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - « La hauteur du triangle qui passe par le sommet A mesure .cm » ; - Ce qui se dit encore : « La hauteur du triangle issue du sommet A mesure .cm » ; - Ou « La hauteur du triangle relative au côté BC mesure .cm ». <p>Attirer l'attention des élèves sur le fait que le mot « hauteur » désigne deux choses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La droite qui passe par un sommet du triangle et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet ; - La distance qui sépare un sommet du triangle du côté qui lui est opposé. <p>Demander aux élèves de nommer les sommets du triangle et de leur fiche de la même manière que sur le transparent, de mesurer les deux autres hauteurs du triangle et d'écrire les phrases correspondantes.</p>	
5	50'	Individuel	Exercice d'application page 66-67 (le petit phare)	
			Bilan:	