

LECON
10:

TRIANGLE

NIVEAU : 6^è

NOMBRE DE SEANCES : 8

DUREE D'UNE SEANCE : 1 HEURE

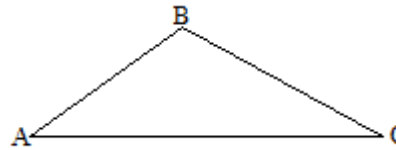
Pré – requis	Matériels
L'élève doit être capable de : ✓ Construire un triangle ; ✓ Construire deux droites perpendiculaires ;	• Manuel ; Règle ; Compas ; Equerre ; rapporteur ; Papier calque
HABILETES	CONTENUS
◆ Reconnaître	• Un triangle • Un triangle rectangle ; un triangle isocèle ; un triangle équilatéral • Une hauteur d'un triangle ; une médiane d'un triangle ; la médiatrice d'un côté d'un triangle
◆ Connaître	- La définition • d'un triangle rectangle ; d'un triangle isocèle ; d'un triangle équilatéral - la définition • d'une hauteur d'un triangle ; de la médiane d'un triangle • de la médiatrice d'un côté d'un triangle
◆ Construire	- un triangle connaissant les longueurs de ses côtés en utilisant le compas et la règle graduée - un triangle rectangle - un triangle isocèle - un triangle équilatéral - une hauteur d'un triangle - une médiane d'un triangle - la médiatrice d'un côté d'un triangle
◆ Calculer	- le périmètre d'un triangle - l'aire d'un triangle
◆ Traiter une situation	- de vie courante à l'aide des triangles

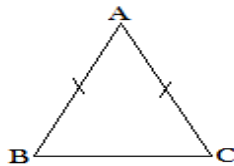
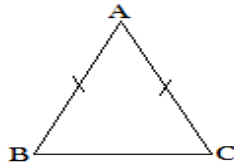
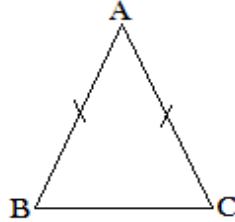
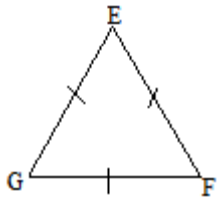
SITUATION D'APPRENTISSAGE

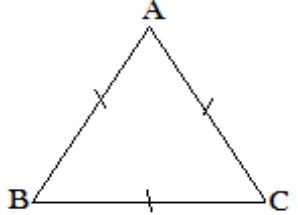
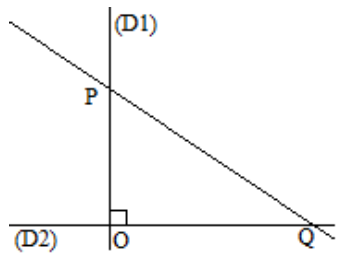
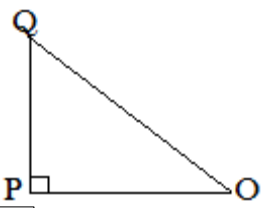
Dans le cadre de la reconstruction nationale et sollicité par le Ministère de l'Urbanisme ; deux ingénieurs proposent chacun un plan afin de relier facilement trois villages, A, B et C.

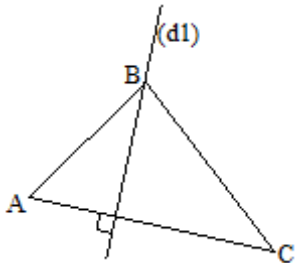
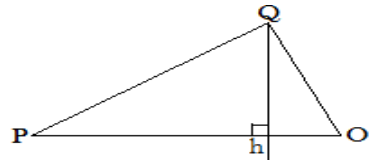
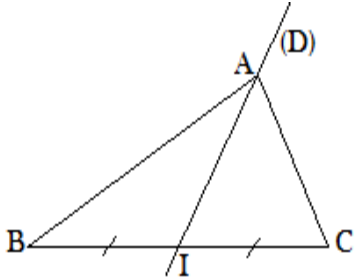
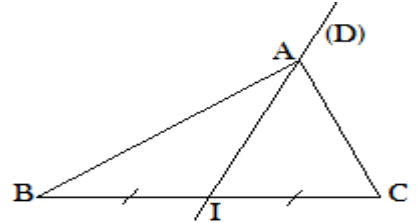
Le premier décide de construire des routes pour relier en ligne droite chaque village aux deux autres. Le deuxième ingénieur propose de construire uniquement les deux plus courtes routes reliant les villages.

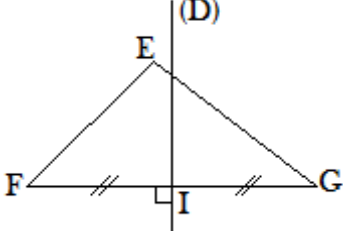
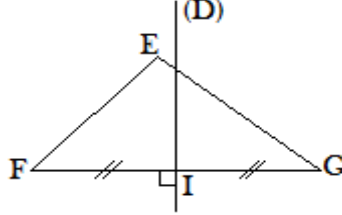
Construis sur un plan la proposition du premier ingénieur.



Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
Présentation & Développement	I) Triangles 1) Triangle isocèle	Activité A l'aide de la règle ou du compas ; construis un triangle qui a deux côtés de même longueur. Ce triangle est appelé triangle isocèle. Exercice de fixation : Construis un triangle ABC isocèle en A tels que $AB = AC = 5$. Méthode de construction d'un triangle isocèle en utilisant le compas.	Réponse attendue  Réponse attendue  Exercice de renfos N° 10 P 51 (CIAM)	I) Triangles 1) Triangle isocèle Définition : Un triangle qui a deux côtés de même longueur est appelé triangle isocèle .  Données : ABC est un triangle Conclusion : ABC est un triangle isocèle en A Remarque : On dit que A est le sommet principal du triangle ABC ; [BC] est la base qui est opposé par le sommet.
	2) Triangle équilatéral	Activité Construis maintenant un triangle qui a ses trois côtés de même longueur. Ce triangle est appelé triangle équilatéral	Réponse attendue : 	2) Triangle équilatéral Définition : Un triangle qui a ses trois côtés de même longueur est appelé triangle équilatéral .

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
Présentation & Développement		Exercice de fixation Construis un triangle équilatéral ABC. N° 1 P 26 (C. Intégration)	Exercices de renfos : N° 12 P 51 (CIAM) N° 17 P 60 (Théorème)	 Données : ABC est un triangle Conclusion : ABC est un triangle équilatéral
	3) Triangle rectangle	Activité : Trace deux (D1) et (D2) perpendiculaires en un point O. Place sur (D1) le point P et sur (D2) le point Q. Que peut-on dire de la figure OPQ. Un tel triangle est appelé triangle rectangle Exercice de fixation : Construis le triangle MNP rectangle en P. N°39 P51 Liv d'intég	Réponse attendue :  Exercices de renfos : N° 1 P 26 (C. Intégration Act) N° 9 P 51 (CIAM)	3) Triangle rectangle Définition : Un triangle qui a deux côtés de supports perpendiculaires est appelé triangle rectangle .  Données : OPQ est un triangle Conclusion : OPQ est un triangle rectangle en P

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
Présentation & Développement	4) Propriétés a) Hauteurs :	Activité : Construis la droite (d1) passant par le point B est perpendiculaire à (AC). Une telle droite s'appelle la hauteur Exercice de fixation : Construis le triangle OPQ ; construis la hauteur de ce triangle issue du sommet O puis celle issue du sommet Q.	Réponses attendues  Exercices de renfos : N° 11 P 59 (Théorème) N° 14 P 49 N° 31 P 50 N° 52 P 53 } Livre Intégration	4) Propriétés a) Hauteurs : Définition : Une hauteur d'un triangle est la droite qui passe par un sommet et qui est perpendiculaire au support du côté opposé à ce sommet .  (QH) est une hauteur du triangle OPQ Remarque : Un triangle a trois hauteurs ; H est appelé pied de la hauteur.
	b) Médianes :	Activité : Construis un triangle ABC. Place un point I milieu du côté [BC]. Construis la droite (D) issue du sommet A et passant par I. Cette droite s'appelle la médiane . Exercice de fixation : Construis la médiane du triangle EFG issue du sommet F	Réponses attendues  Exercice de renfos : N° 50 P 53 (L. Intégration)	b) Médianes : Définition : On appelle médiane d'un triangle, une droite qui passe par un sommet et par le milieu du côté opposé .  (D) est la médiane du triangle ABC issue du sommet A Remarque : Un triangle a trois médianes.

Moments didactiques	Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
	c) Médiatrices	Activité : Construis un triangle EFG. Construis la médiatrice du segment [FG]. C'est la médiatrice Exercice de fixation : N° 5 P 25 (C. Intégration)	Réponses attendues  Exercices de renfos : $\left. \begin{array}{l} \text{N° 30 P 50} \\ \text{N° 51 P 53} \end{array} \right\} \text{L.Intégration}$	c) Médiatrices Définition : On appelle médiatrice d'un triangle, la droite perpendiculaire à ce côté en son milieu.  (D) est la médiatrice est la médiatrice du segment [FG] dans le triangle EFG. Remarque : Un triangle a trois médiatrices.
	5) Périmètre et Aire d'un triangle	Activité : L'unité est le centimètre ABC est un triangle tel que : $AB=3$; $BC=3,8$ et $CA=1,7$ La hauteur h issue du sommet A est de 4 cm. Calcule le périmètre de ce triangle. Calcule son aire. Exercice de fixation : N°33 ; 35 P51 Liv Intég	Réponses attendues Le périmètre du triangle : $P = 3\text{ cm} + 3,8\text{ cm} + 1,7\text{ cm}$ $P = 8,5\text{ cm}$ L'aire du triangle : $A = (4 \times 1,7) : 2$ $A = 3,4\text{ cm}^2$ Exercices de renfos	5) Périmètre et Aire d'un triangle a) Périmètre d'un triangle. Propriété : Le périmètre P d'un triangle est la somme des longueurs de ses côtés. $P = a + b + c$ Exemple : (Voir activité) b) Aire d'un triangle Propriété : L'aire A d'un triangle est égale au produit de la longueur d'un côté par la hauteur le tout divisé par 2. Exemple : (Voir Activité)