

LECON 10 :**PARALLELOGRAMMES PARTICULIERS**NIVEAU : 5^è

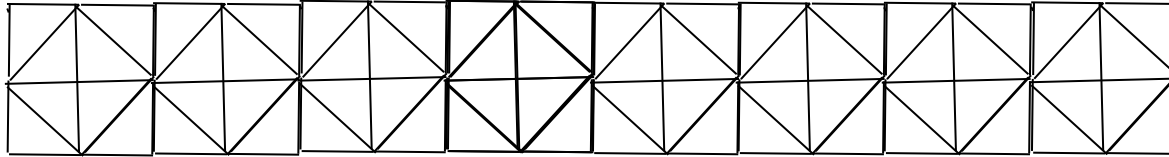
NOMBRE DE SEANCES : 12

DUREE D'UNE SEANCE : 1 HEURE

Pré – requis	Matériels
L'élève doit être capable de : - Construire un parallélogramme ; - Construire un rectangle ; un carré et un losange ; - Connaître les propriétés des diagonales pour construire un rectangle :	
HABILETES	CONTENUS
• Connaître	- la propriété relative aux angles de deux sommets consécutifs d'un parallélogramme - la propriété relative aux angles de deux sommets opposés d'un parallélogramme - des parallélogrammes particuliers (rectangle, losange, carré) - la définition, les propriétés directes et réciproques relatives aux diagonales des parallélogrammes particuliers
• Reconnaître	- les parallélogrammes particuliers (rectangle, losange, carré)
• Construire	- les parallélogrammes particuliers (rectangle, losange, carré)
• Calculer	- l'aire ou le périmètre d'un losange.
• Justifier	- qu'un quadrilatère donné est un rectangle - qu'un rectangle donné est un carré. - qu'un parallélogramme donné est un losange - qu'un quadrilatère donné est un losange - que deux droites sont perpendiculaires
• Traiter une situation	faisant appel aux parallélogrammes

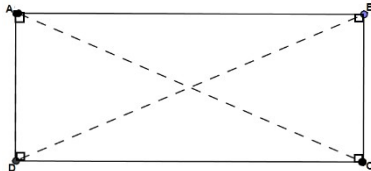
Exemple de situation

Afin de reproduire des frises dans leurs cahiers d'exercice, les élèves se proposent de décèler les différents parallélogrammes dans le modèle qui leur est donné.



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
I) <u>Parallélogrammes Particuliers</u> 1) <u>Rappels</u>	<u>Activité :</u> Qu'est-ce qu'un parallélogramme ? Que savez-vous d'un parallélogramme ?	<u>Réponses attendues :</u> Voir Rappels	I) <u>Parallélogrammes Particuliers</u> 1) <u>Rappels</u> <u>Définition</u> Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles. <u>Propriété :</u> Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu
2) <u>Le Parallélogramme</u>	<u>Activité :</u> Soit le parallélogramme ABCD. Déterminer des angles qui ont la même mesure	<u>Réponses attendues :</u> On remarque les angles opposés ont la même mesure	2) <u>Le Parallélogramme</u> a) <u>Propriété</u> Dans un parallélogramme : - Les angles des sommets opposés ont même mesure ; - Les angles de deux sommets consécutifs sont supplémentaires.
b) <u>Reconnaitre un parallélogramme</u>	<u>Activité :</u> Observe la figure et déterminer des parallélogrammes. Justifier vos réponses	<u>Réponses attendues :</u>	c) <u>Reconnaitre un Parallélogramme</u> <u>Propriétés :</u> - Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.

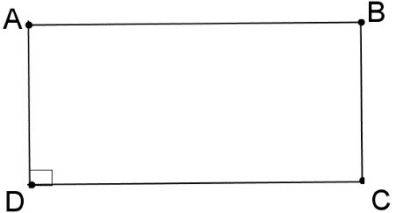


Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
			- Si un quadrilatère a ses côtés opposés de même longueur, alors c'est un parallélogramme ; - Si un quadrilatère a ses supports de côtés deux à deux parallèles, alors c'est un parallélogramme. - Si un quadrilatère a deux côtés de même longueur et de supports parallèles, alors c'est un parallélogramme.
3) Rectangle a) Propriété	Activité : ABCD est un rectangle ; Justifie qu'il admet un cercle circonscrit dont tu préciseras le centre. Justifie que les diagonales [AC] et [BD] ont même longueur.	Réponses attendues : 	3) Rectangle a) Propriété : Les diagonales d'un rectangle ont même longueur Donnée : [AC] et [BD] sont les diagonales du rectangle ABCD Conclusion : $AC = BD$

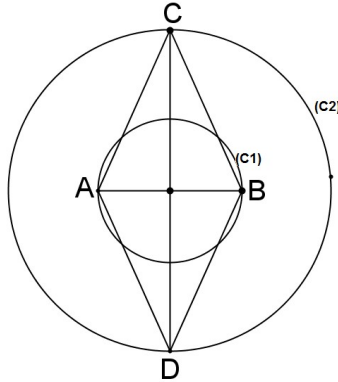
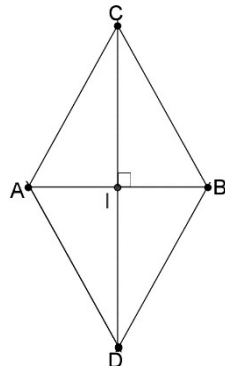
5^{ème} *** CONFIGURATION DU PLAN *** 5^{ème}

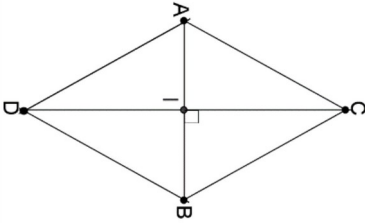
Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
b) <u>Axes de Symétrie</u>			b) <u>Axes de Symétrie</u> <u>Propriété</u> Dans un rectangle, les médiatrices des côtés sont des axes de symétrie.



c) <u>Reconnaitre qu'un parallélogramme est un rectangle</u>	<u>Activité :</u> Construis un parallélogramme qui a un angle droit. Justifie que c'est un rectangle.	<u>Réponses attendues</u>  <u>Exercices de renforcement.</u> N° 10 et 11 P100	c) <u>Reconnaitre qu'un parallélogramme est un rectangle.</u> <u>Propriété :</u> Si un parallélogramme a un angle droit, alors c'est un rectangle. <u>Données</u> ABCD est un Parallélogramme $mes \hat{D} = 90^\circ$ <u>Conclusion :</u> ABCD est un rectangle <u>Propriété :</u> Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur, alors c'est un rectangle. <u>Données</u> ABCD est un Parallélogramme $AC = BD$ <u>Conclusion :</u> ABCD est un rectangle
---	---	--	--



Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
4) Losange a) Définition	Activité : (C_1) et (C_2) sont des cercles de centre O et de rayons différents. $[AB]$ est un diamètre de (C_1) et $[CD]$ est un diamètre de (C_2) Les droites (AB) et (CD) sont perpendiculaires. Détermine la nature du quadrilatère ACBD. Justifie ta réponse.	Réponses attendues 	4) Losange a) Définition : Un losange est quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu et de supports perpendiculaires.  b) Justifier qu'un quadrilatère est un losange. Propriété 1 : Si un quadrilatère a ses quatre côtés de même longueur, alors c'est un losange. Propriété 2 : Si les diagonales d'un parallélogramme sont perpendiculaires, alors c'est un losange.

Plan de la leçon	Activités du Professeur	Activités des apprenants(es)	Trace
			Propriété 3 : Si un parallélogramme a deux consécutifs de même longueur, alors c'est un losange.
5) <u>Carré</u>			5) Carré Propriété : Un carré est un rectangle et un losange.
6) <u>Périmètre et Aire d'un losange</u>			6) Périmètre et Aire d'un losange  Périmètre d'un losange : $P = C \times 4$ Aire d'un losange $A = \frac{\text{Petite diagonale} \times \text{Gde diagonale}}{2}$

