

Lycée Sergent Malamine Camara

Classe : 5^{ème}

AUTRES QUADRILATERES

Plan du cours

I) Trapèze

1) Définition et configuration

2) Trapèze isocèle

a) activité

b) Propriétés

c) Reconnaissances

3) Trapèze rectangle

a) Activité

b) Propriétés

c) Reconnaissances

II) Rectangle

1) Activité

2) Propriétés

3) Reconnaissances

Exercice d'application

III) Losange

1) Activité

2) Propriétés

3) Reconnaissances

Exercice d'application

IV) Carré

1) Activité

2) Propriétés

3) Reconnaissances

Exercice d'application

Objectifs spécifiques

- _ Utiliser les propriétés d'un trapèze , d'un rectangle , d'un carré , d'un losange
- _ Construire un quadrilatère particulier à l'aide d'un compas et d'une règle
- _ Reconnaître qu'un quadrilatère est un trapèze, un rectangle, un carré, un losange à partir de la définition
- _ Reconnaître qu'un quadrilatère est un trapèze isocèle à l'aide des égalités d'angles
- _ Utiliser les propriétés des quadrilatères pour :
 - .Démontrer que des droites concourantes ; parallèles, perpendiculaires ;
 - .Démontrer qu'un point est milieu d'un segment ;
 - .Calculer des mesures d'angles ;
 - .Démontrer l'alignement de trois points ;
 - .Calculer et comparer des longueurs, des aires.
- _ Démontrer à partir de la reconnaissance qu'un quadrilatère est un losange.

Pré-requis

- Propriétés du parallélogramme
- Définition d'un rectangle
- Axe de symétrie

II. Rectangle

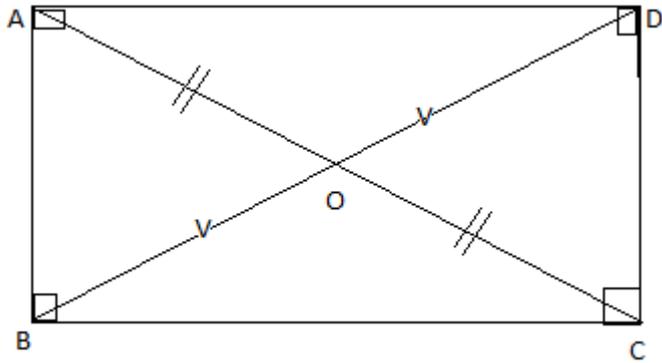
1. Activité

- 1) Construis un rectangle ABCD où les diagonales [AC] et [BD] se coupent en O.
- 2) Que représente le point O pour les segments [AC] et [BD] ?
- 3) Trace le cercle circonscrit au triangle ABC .Justifie que le point D appartient à cercle.
- 4) Justifie que $AC=BD$.
- 5) Quelle conclusion peux-tu tirer concernant la longueur des diagonales d'un rectangle

2).Propriétés

- Dans un rectangle les diagonales ont la même longueur.

Si ABCD est un rectangle alors $AC=BD$



Exercice d'application

Construis un triangle MNP rectangle en N tel que $NM=4\text{cm}$ et $NP=5\text{cm}$.

Marque le point I milieu du segment $[MP]$ puis construis le point Q symétrique de N par rapport à I.

- 1) Montre que MNPQ est un parallélogramme puis donne sa nature précise.
- 2) Compare en justifiant que $MP=NQ$