

Nom : .....

Prénom : .....

Classe : .....

Date : .....

## Lancer le logiciel GéoplanW

### 1ère partie :

#### But de l'activité :

Observer une figure :

RSTU un quadrilatère.

Les points A, B, C et D sont les milieux respectifs des côtés [RS], [ST], [TU] et [UR].

Emettre une conjecture :

Quelle semble être la nature du quadrilatère ABCD ?

Ce qui est à faire	Comment le faire avec GéoplanW	n° de la manipulation
1. Construire un quadrilatère RSTU.	a. Menu : <i>Créer / Point / Point libre / dans le plan</i> Taper le nom des 4 sommets en majuscule puis cliquer sur <i>OK</i> . b. Menu : <i>Créer / Ligne / Polygone / Polygone défini par ses sommets</i> Taper la liste des sommets. Taper q pour le nom du polygone puis cliquer sur <i>OK</i> .	<b>Manip 1</b>  <b>Manip 2</b>
2. Construire les points A, B, C et D milieux respectifs des côtés [RS], [ST], [TU] et [UR].	a. Menu : <i>Créer / Point / Milieu</i> Taper RS (sans crochet) pour le nom du segment Taper A pour le nom du milieu puis cliquer sur <i>OK</i> . b. Faire la <b>Manip 3</b> pour construire les points B, C et D.	<b>Manip 3</b>
3. Construire le quadrilatère ABCD.	a. Faire la <b>Manip 2</b> , on tapera p pour le nom du polygone.	

Quelle semble être la nature du quadrilatère ABCD ?

.....

Déplace des sommets du quadrilatère RSTU. La réponse précédente est-elle encore valable ?

.....

## 2ème partie :

But de l'activité : Démontrer le résultat précédent.

Ce qui est à faire	Comment le faire avec GéoplanW	n° de la manipulation
Ouvrir le fichier "mb4varig" dans GéoplanW	a. Menu : <i>Fichier / Charger une figure</i> lecteur : choisir [-p-] répertoire : cliquer sur "mathém~1" puis sur <i>OK</i> nom du fichier : cliquer sur "mb4varig" puis sur <i>OK</i> .	<b>Manip 4</b>

Tu retrouves la figure construite dans la 1ère partie. Celle-ci comporte en plus des éléments d'aide à la démonstration qui s'obtiendront par la frappe de certaines touches.

Tu vas travailler avec cette figure pour répondre aux questions qui suivent et avec le polycopié comportant le tableau de démonstration que tu devras compléter quand cela te sera indiqué sur cette feuille.

1.  $\curvearrowright$  Tape la touche "1" : une figure apparaît en couleur.
  - a. Quelle est la nature et le nom de la figure bleue ? .....
  - b. Que représente le point A pour le segment [SR] ? .....
  - c. Que représente le point B pour le segment [ST] ? .....
  - d. Que peut-on dire des droites (AB) et (TR) ? .....
1. Observe la ligne 1 du tableau de démonstration, il est complété avec tes réponses aux questions du 1. et avec la propriété qui convient.
2.  $\curvearrowright$  Tape la touche "1" : la figure précédente disparaît.
3.  $\curvearrowright$  Tape la touche "2" : une nouvelle figure apparaît en couleur.
  - a. Quelle est la nature et le nom de la figure verte ? .....
  - b. Que représente le point D pour le segment [RU] ? .....
  - c. Que représente le point C pour le segment [UT] ? .....
  - d. Que peut-on dire des droites (CD) et (TR) ? .....
4. Complète la ligne 2 du tableau de démonstration en t'aidant des réponses aux questions du 4.
5. Complète la ligne 3 du tableau de démonstration en utilisant les conclusions des lignes 1 et 2.
6.  $\curvearrowright$  Tape la touche "2" : la figure précédente disparaît.
7.  $\curvearrowright$  Tape la touche "3" : une nouvelle figure apparaît en couleur.
  - a. Quelle est la nature et le nom de la figure rose ? .....
  - b. Que représente le point A pour le segment [SR] ? .....
  - c. Que représente le point D pour le segment [RU] ? .....
  - d. Que peut-on dire des droites (AD) et (SU) ? .....
8. Complète la ligne 4 du tableau de démonstration.
9.  $\curvearrowright$  Tape la touche "3" : la figure précédente disparaît.
10.  $\curvearrowright$  Tape la touche "4" : une nouvelle figure apparaît en couleur.
11. Complète la ligne 5 du tableau de démonstration.
12. Complète la ligne 6 du tableau de démonstration.
13. Complète la ligne 7 du tableau de démonstration en utilisant les conclusions des lignes 3 et 6.

## 2ème partie :

But de l'activité : Démontrer le résultat précédent.

Ce qui est à faire	Comment le faire avec GéoplanW	n° de la manipulation
Ouvrir le fichier "mb4varig2" dans GéoplanW	a. Menu : <i>Fichier / Charger une figure</i> lecteur : choisir [-p-] répertoire : cliquer sur "mathém~1" puis sur <i>OK</i> nom du fichier : cliquer sur "mb4varig2" puis sur <i>OK</i> .	<b>Manip 4</b>

Tu retrouves la figure construite dans la 1ère partie. Celle-ci comporte en plus des éléments d'aide à la démonstration qui s'obtiendront par la frappe de certaines touches.

Tu vas travailler avec cette figure pour répondre aux questions qui suivent et avec le polycopié comportant le tableau de démonstration que tu devras compléter quand cela te sera indiqué sur cette feuille.

1.  Tape la touche "1" : une figure apparaît en couleur.
  - a. Quelle est la nature et le nom de la figure bleue ? .....
  - b. Que représente le point A pour le segment [SR] ? .....
  - c. Que représente le point B pour le segment [ST] ? .....
  - d. Que peut-on dire des droites (AB) et (TR) ? .....
2. Complète la ligne 1 du tableau de démonstration en utilisant tes réponses aux questions du 1.
3.  Tape la touche "1" : la figure précédente disparaît.
4.  Tape la touche "2" : une nouvelle figure apparaît en couleur.
5. Réfléchis comme précédemment puis complète la ligne 2 du tableau de démonstration.
6. Complète la ligne 3 du tableau de démonstration en utilisant les conclusions des lignes 1 et 2.
7.  Tape la touche "2" : la figure précédente disparaît.
8.  Tape la touche "3" : une nouvelle figure apparaît en couleur.
9. Complète la ligne 4 du tableau de démonstration.
10.  Tape la touche "3" : la figure précédente disparaît.
11.  Tape la touche "4" : un nouvel élément apparaît dans la figure
12. Complète la ligne 5 du tableau de démonstration.
13. Complète la ligne 6 du tableau de démonstration.
14. Complète la ligne 7 du tableau de démonstration en utilisant les conclusions des lignes 3 et 6.

## 2ème partie :

But de l'activité : Démontrer le résultat précédent.

Ce qui est à faire	Comment le faire avec GéoplanW	n° de la manipulation
Ouvrir le fichier "mb4vari3" dans GéoplanW	a. Menu : <i>Fichier / Charger une figure</i> lecteur : choisir [-p-] répertoire : cliquer sur "mathém~1" puis sur <i>OK</i> nom du fichier : cliquer sur "mb4vari3" puis sur <i>OK</i> .	<b>Manip 4</b>

Tu retrouves la figure construite dans la 1ère partie. Celle-ci comporte en plus des éléments d'aide à la démonstration qui s'obtiendront par la frappe de certaines touches.

Tu vas travailler avec cette figure et avec le photocopié comportant le tableau de démonstration à compléter.

Voici quelques indications pour t'aider :

- si tu en as besoin pour t'aider dans ta réflexion, tu peux ajouter des éléments à la figure.
- si tu n'arrives pas à compléter la ligne 1 du tableau de démonstration, alors tape la touche "1" : un nouvel élément utile pour cette étape apparaîtra dans la figure.
  - ☞ un nouvel appui sur la touche "1" fait disparaître cet élément.
- si tu n'arrives toujours pas à compléter la ligne 1 du tableau de démonstration, alors tape la touche "2" : une figure utile pour cette étape apparaîtra en couleur.
  - ☞ un nouvel appui de la touche "2" fait disparaître cette figure.
- si tu bloques totalement pour la suite, tu peux utiliser la touche "3".
  - ☞ un nouvel appui de la touche "3" fait disparaître ce qui est apparu.

### Travail facultatif :

question 1 : quelle particularité le quadrilatère RSTU doit-il avoir pour que ABCD soit un rectangle ?

☞ tu peux déplacer les sommets R, S, T et U de ta figure pour t'aider dans ta réflexion.

.....  
.....

question 2 : quelle particularité le quadrilatère RSTU doit-il avoir pour que ABCD soit un losange ?

☞ tu peux déplacer les sommets R, S, T et U de ta figure pour t'aider dans ta réflexion.

.....  
.....

question 3 : quelle particularité le quadrilatère RSTU doit-il avoir pour que ABCD soit un carré ?

.....  
.....