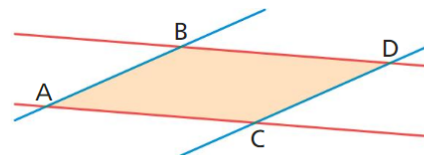




## Activité 1 : Parallélogramme dynamique

À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, tracer la figure ci-contre où  $(AB) \parallel (CD)$  et  $(AC) \parallel (BD)$ .



Utiliser le menu  pour tracer  $(AB)$  et  $(AC)$  puis,

dans le menu , sélectionner l'outil « Parallèle » pour tracer  $(BD)$  et  $(CD)$ .

Faire apparaître les mesures des côtés du quadrilatère  $ABDC$ , les mesures des angles, les diagonales, le point  $I$  d'intersection des diagonales, et conjecturer des propriétés de ce quadrilatère.

## Activité 2 : Programme de construction

On considère le programme de construction suivant.

- Placer trois points non alignés  $A$ ,  $B$  et  $O$ .
- Construire  $C$  le symétrique de  $A$  par rapport à  $O$ .
- Construire  $D$  le symétrique de  $B$  par rapport à  $O$ .
- Compléter la figure pour obtenir le quadrilatère  $ABCD$ .

Réaliser ce programme de construction en codant au fur et à mesure la figure obtenue.

1) Quelle est la position relative des droites (AB) et (CD) ? .....

2) Même question pour les droites (AD) et (BC) ? .....

• Le **quadrilatère** obtenu s'appelle « ..... ».

3) A l'aide des instruments de géométrie :

a) Retrouver les longueurs des segments [AB] et [CD] puis celles des segments [AD] et [BD]. Que remarque-t-on ?

• Les segments [AB] et [CD] sont appelés « ..... ».

b) Mesurer les angles  $\widehat{BCD}$  et  $\widehat{DAB}$

Que remarque-t-on ?

• Les angles  $\widehat{BCD}$  et  $\widehat{DAB}$  sont appelés « ..... »

c) Retrouver les longueurs OA, OB, OC et OD

Que peut-on déduire ?

On dit que le quadrilatère ABCD a un .....

### **BILAN** : Compléter :

• Un **parallélogramme** est un

..... dont les côtés opposés sont deux à deux

..... et .....

• Dans un **parallélogramme**, les angles opposés sont deux à deux de

.....

• Les diagonales d'un **parallélogramme** se coupent en leur

.....

• Le point d'intersection des diagonales représente le ..... de ..... du **parallélogramme**