

5e : Chapitre 8 : Parallélogrammes - Activités Informatiques






Activité 1 :

Construction de la figure

- 1) Créer trois **points**⁽¹⁾ A , B et C .
- 2) a) Tracer le **cercle**⁽¹⁾ de centre A et passant par le point B .
b) Tracer la **demi-droite** $[BA)$.
c) Créer l'autre point d'**intersection** D de cette demi-droite et du cercle tracé.
- 3) a) Tracer le cercle de centre A et passant par le point C .
b) Tracer la demi-droite $[CA)$.
c) Créer l'autre point d'intersection E de la demi-droite $[CA)$ et du cercle de centre A passant par le point C .
- 4) a) Tracer le **quadrilatère** $BCDE$.
b) **Déplacer** l'un des points A , B ou C .
c) Quelle semble être la nature du quadrilatère $BCDE$?

Activité 2 :

Parallélogramme particulier (1)

1. **a.** Avec un logiciel de géométrie dynamique, tracer deux segments $[AC]$ et $[BD]$ de même longueur et se coupant en leur milieu. **Pour t'aider, tu peux tracer un cercle.** 
 - b.** Tracer le quadrilatère $ABCD$ et afficher les mesures de longueurs et d'angles de ce quadrilatère, à l'aide des outils  et .
 - c.** Faire bouger les points et observer les propriétés particulières de ce quadrilatère.
 - d.** Formuler la propriété que l'on vient de mettre en évidence.
2. **a.** Dans une nouvelle figure, tracer deux segments $[AC]$ et $[BD]$ perpendiculaires et se coupant en leur milieu.
 - b.** Tracer le quadrilatère $ABCD$ et afficher les mesures de longueurs et d'angles de ce quadrilatère, à l'aide des outils  et .
 - c.** Faire bouger les points et observer les propriétés particulières de ce quadrilatère.
 - d.** Formuler la propriété que l'on vient de mettre en évidence.

Activité 3 :

Parallélogramme particulier (2)

1. Avec un logiciel de géométrie dynamique, tracer un parallélogramme CHEF tel que $CE = 8$,

$$\widehat{ECH} = 62^\circ \text{ et } \widehat{CEH} = 28^\circ$$

en utilisant les outils ,



Tu peux commencer ta construction par le point C.



2. a. Mesurer les quatre angles de ce parallélogramme

et les angles \widehat{FCE} et \widehat{CEF} , en utilisant . Qu'observe-t-on ?

b. Pouvaient-on prévoir ces résultats ? Expliquer.

Activité 4 :

A Programmation

1) Créer le script ci-dessous qui permet au lutin de revenir dans sa position initiale.

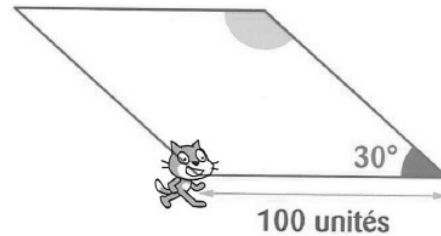


2) On veut faire tracer au lutin un angle de mesure 30° .
a) Créer le script ci-dessous.



- b) Réaliser ce script.
c) Ce script permet-il de tracer un angle de mesure 30° comme désiré ?
d) Modifier la valeur de l'angle de rotation pour que le lutin trace correctement un angle de 30° .

B Programmation



1) Créer le script modifié de l'exercice A qui permet de tracer un angle de 30° .

2)

- a) Quelle est la mesure de l'angle jaune ?
b) Compléter le script pour tracer le troisième côté du losange.
c) Compléter le script pour tracer le quatrième et dernier côté du losange.

Mon lutin est revenu au premier sommet du losange.



3) Compléter le script pour obtenir une rosace formée de 18 losanges identiques.

C Programmation

Créer un projet pour faire tracer au lutin un parallélogramme, non losange, dont un angle mesure 115° .

D

Créer un projet pour faire tracer au lutin la figure ci-dessous constituée d'un parallélogramme et d'un losange.

