

1 TICE Géométrie Dynamique Pantographe

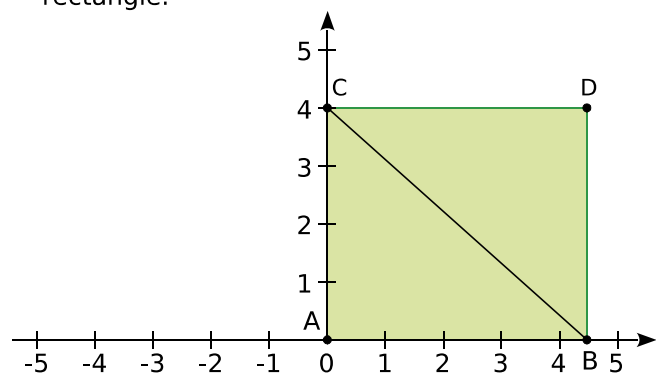
- Place un point A puis rends-le fixe.
- Trace le cercle c de centre A et de rayon 8 cm.
- Trace le cercle d de centre A et de rayon 2 cm.
- Place un point B à moins de 4 cm du point A.
- Trace le cercle e de centre B et de rayon 2 cm.
- Place un point C à l'intersection de d et e.
- Trace la demi-droite [AC). Elle coupe le cercle c en D. Place le point D.
- Trace les demi-droites [AB) et [CB).
- Trace la parallèle à [CB] passant par D. Elle coupe [AB) en E. Place le point E.
- Place le point F tel que CDEF soit un parallélogramme.
- Trace les segments [AD], [CF], [DE] et [EF].
- Rends invisibles tous les cercles, demi-droites et droites
- Active la trace des points B et E.

Dessine une figure avec le point B. Que remarques-tu ?

On remarque que la figure construite par le point B est un agrandissement de la figure construite par le point E.

2 TICE Géométrie Dynamique

- a. Effectue la construction suivante :
- Démarre le logiciel avec les axes et place le point A(0,0). Le rendre fixe (*Propriétés* → *Objet fixe*).
 - Place un point B sur l'axe X.
 - Place le point C sur l'axe Y tel que $BC = 6$ cm.
 - Puis place le point D pour que ABDC soit un rectangle.

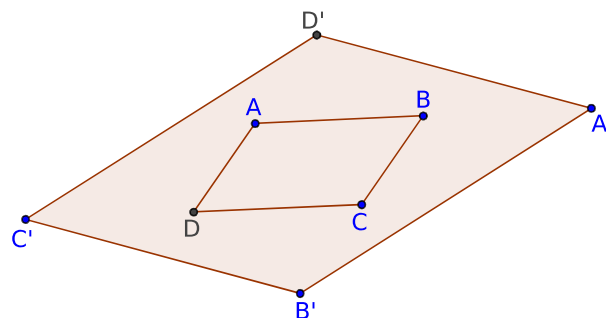


- b. Active la trace de D puis déplace le point B sur l'axe X. Quel lieu décrit le point D ?

Le point D décrit un demi-cercle de centre A.

3 TICE Géométrie Dynamique

- a. Construis...
- un parallélogramme ABCD puis trace le polygone ABCD ;
 - le symétrique A' de A par rapport à B ;
 - le symétrique B' de B par rapport à C ;
 - le symétrique C' de C par rapport à D.
 - le symétrique D' de D par rapport à A.



- b. Trace le polygone A'B'C'D'. Quelle semble être sa nature ?

A'B'C'D' semble être un parallélogramme.

- c. Fais afficher l'aire du polygone ABCD et celle du polygone A'B'C'D'. Bouge les points et observe les valeurs. Que remarques-tu ?

L'aire du polygone A'B'C'D' semble être 4 fois plus grande que l'aire du polygone ABCD.

- d. Reproduis cette figure sur feuille et, à l'aide de découpages, essaie de justifier cette remarque.