

Se repérer sur un plan

I) Repérage sur un plan

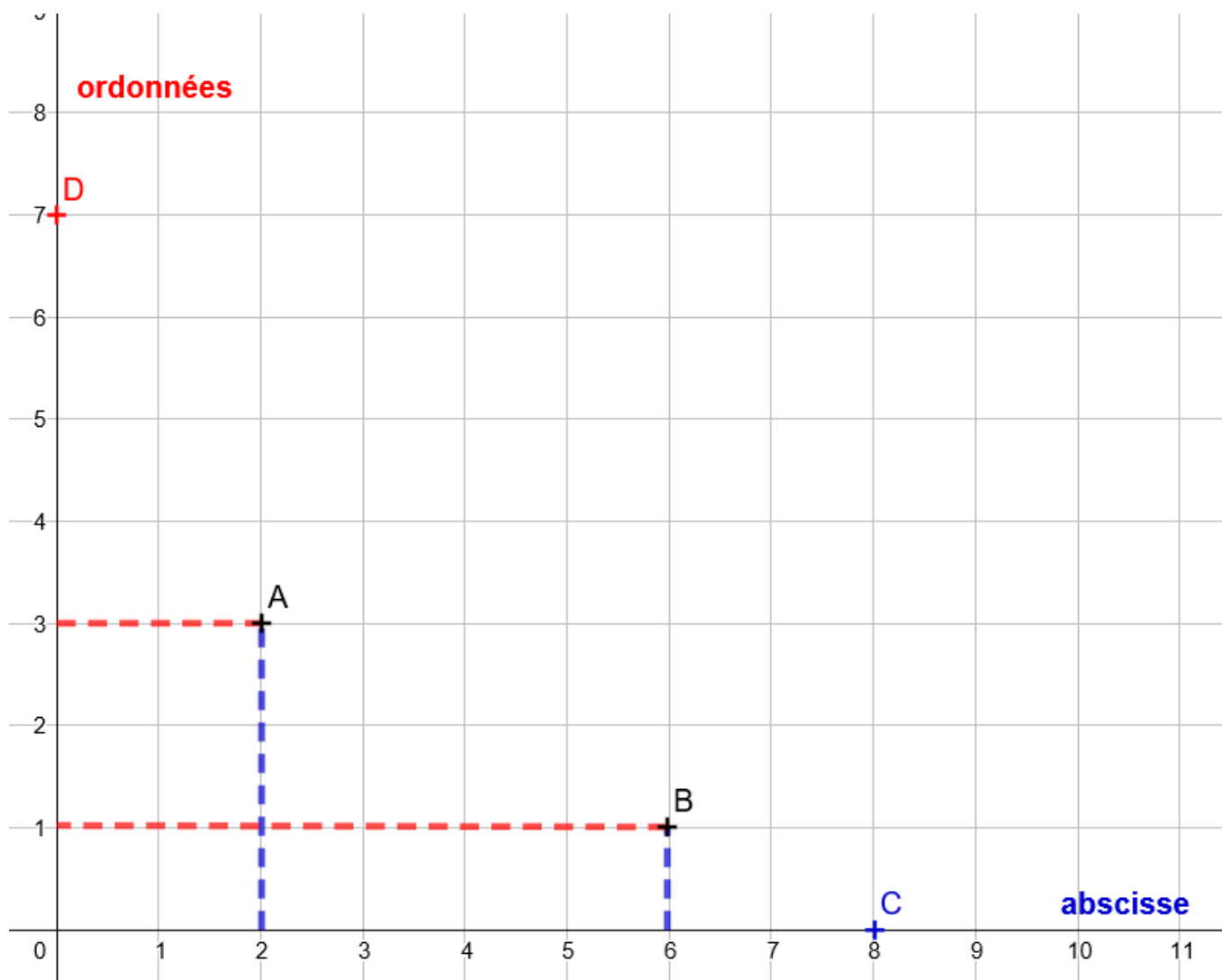
Dans un plan, les points sont repérés par leurs coordonnées.

Les coordonnées d'un point A sont notées :

A (abscisse du point A ; ordonnée du point A) c'est-à-dire :

A (valeur horizontale du point A ; valeur verticale du point A)

Exemple :



Les coordonnées du point A sont (**2** ; **3**) car sa valeur horizontale est **2** et sa valeur verticale est **3**.

Les coordonnées du point B sont (**6** ; **1**) car sa valeur horizontale est **6** et sa valeur verticale est **1**.

Les coordonnées du point C sont (**8** ; **0**) car sa valeur horizontale est **8** et sa valeur verticale est **0**.

Les coordonnées du point D sont (**0** ; **7**) car sa valeur horizontale est **0** et sa valeur verticale est **7**.

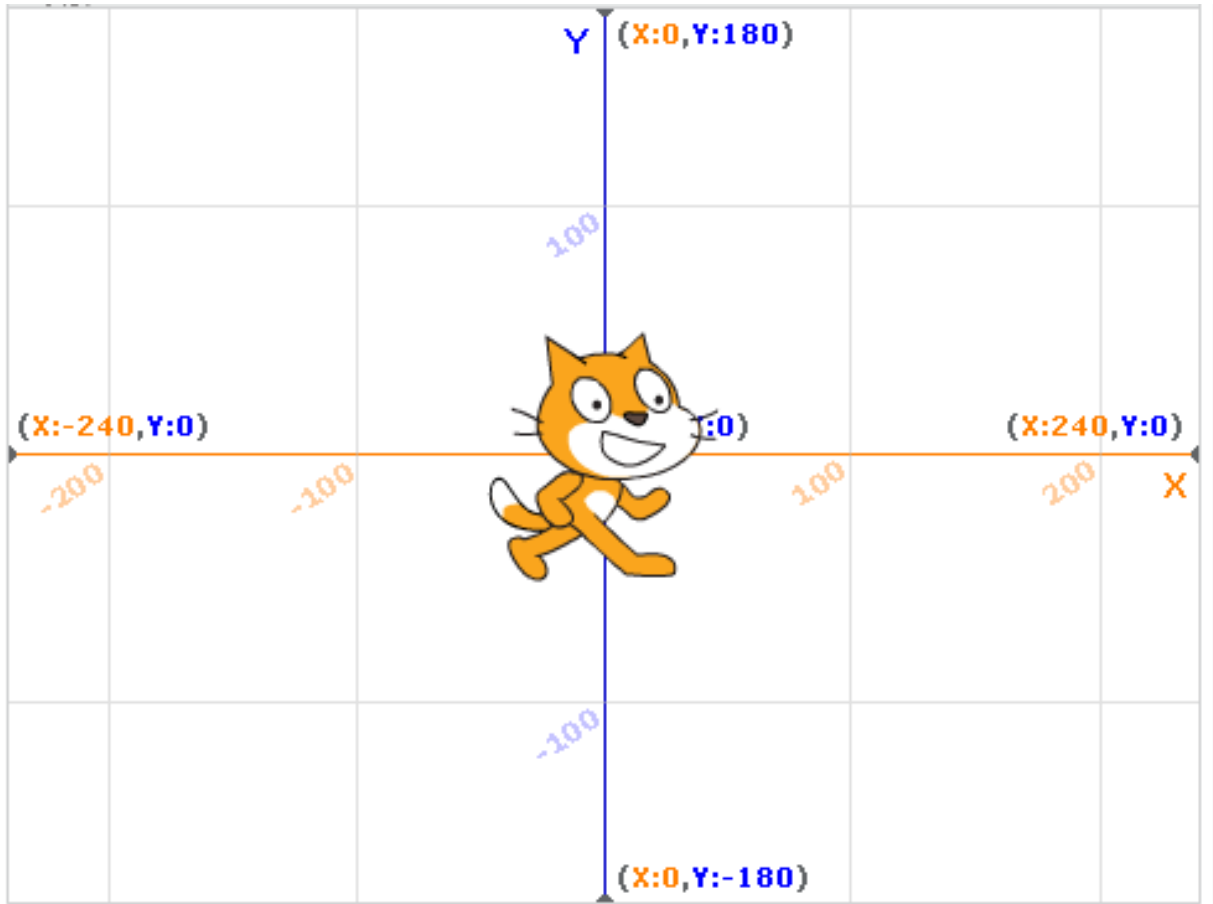
II) Déplacement sur un plan avec Scratch

Si on veut programmer sur Scratch les déplacements du lutin, il faut savoir que :

Le lutin se déplace sur une grille avec deux axes :

Axe horizontal (axe des x) repère les positions de gauche à droite de -240 à 240

Axe vertical (axe des y) repère les positions de bas en haut de -180 à 180



Mouvement

Dans ce menu, on trouve toutes les manières de déplacer le lutin :

- avancer de 10
- tourner de 15 degrés
- tourner de 15 degrés
- s'orienter à 90
- s'orienter vers
- aller à x: 0 y: 0
- aller à pointeur de souris
- glisser en 1 secondes à x: 0 y:

- ajouter 10 à x
- donner la valeur 0 à x
- ajouter 10 à y
- donner la valeur 0 à y
- rebondir si le bord est atteint
- fixer le sens de rotation position
- abscisse x
- ordonnée y
- direction

Exemple :



```
quand drapeau est cliqué
  aller à x: 0 y: 0
  stylo en position d'écriture
  avancer de 100
  tourner de 90 degrés
  avancer de 100
  tourner de 90 degrés
  avancer de 100
```

→ Dans contrôle : afin que le programme s'exécute dès que l'on clique sur le drapeau vert.

→ On positionne le lutin Scratchy à l'intersection des deux axes x et y c'est-à-dire à l'origine du repère (0 ; 0)

→ Cette instruction permet de tracer tous les déplacements de Scratch.

Le programme permet de tracer la figure cidessous:

