

Algorithmique et programmation

I – Les éléments de base

a) Tracés géométriques

avancer de ...	indique un déplacement rectiligne, l'unité de longueur est le pixel ou le pas.
s'orienter à ...	<ul style="list-style-type: none">• 0° : vers le haut ;• 90° : vers la droite ;• 180° : vers le bas ;• -90° : vers la gauche.
tourner à gauche de ...	indique l'angle de rotation à gauche par rapport à la direction du lutin.

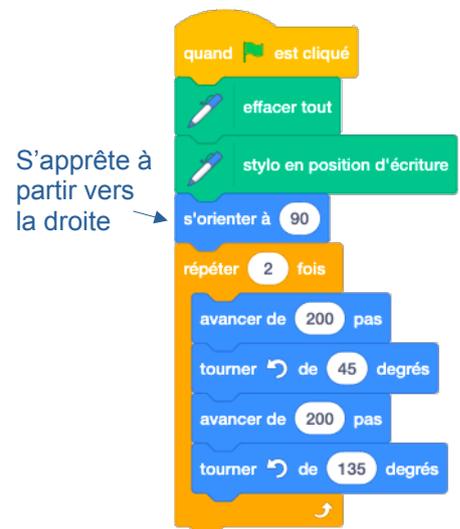
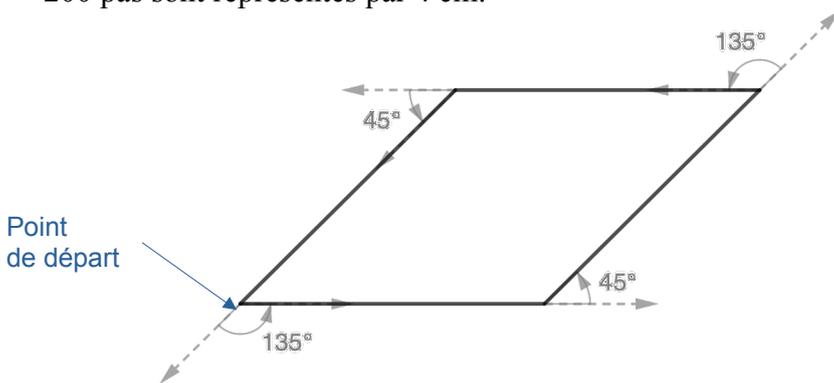
b) Eléments de calcul

Les priorités opératoires sont indiquées par les « lunettes » : $5 \times (2 + 7)$ se traduit par : $5 * (2 + 7)$
arrondi donne : la valeur approchée à l'unité près.

c) Les boucles de répétition

répéter ... fois	la plus facile à utiliser : on détermine à l'avance le nombre de répétitions.
répéter indéfiniment	nécessite généralement une boucle conditionnelle.
répéter jusqu'à ...	nécessite de déterminer comment on fait le choix d'arrêt : par une valeur donnée par l'utilisateur ou par une comparaison d'objets.

- 1) Tracer une figure correspondant au script ci-contre, 1 cm représente 50 pas. 200 pas sont représentés par 4 cm.



- 2) On exécute le script ci-contre avec 2.
Quelle est alors la réponse du lutin ?
 $5 \times (2 + 1) = 5 \times 3 = 15$
Donc, avec 2, le script donne 15.



II – En pratique

Voir séances en salle multimédia.