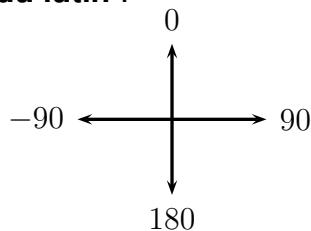


Rappels Scratch
Orientation du lutin :


S'orienter à 90 : pour se déplacer vers la droite

S'orienter à 0 : pour se déplacer vers le haut

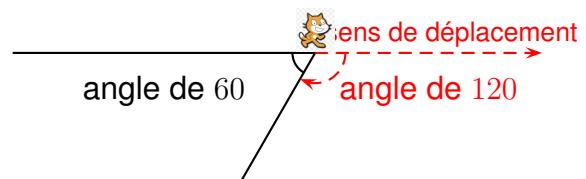
S'orienter à -90 : pour se déplacer vers la gauche

S'orienter à 180 : pour se déplacer vers le bas

Les angles :

Dans le tracé ci-dessous, pour obtenir un angle de 60, on peut utiliser l'instruction :

tourner de C de 120 degrés

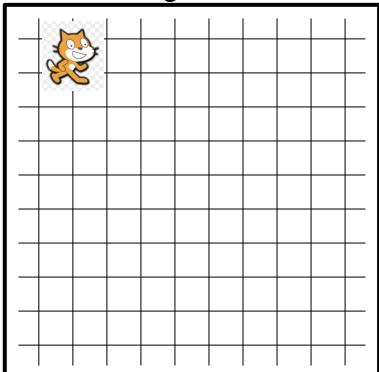

 Le chat  indique la position de départ.

Voici ci-contre un programme réalisé avec Scratch pour construire un parallélogramme.

Selon la longueur et l'angle donnés, ce parallélogramme peut être particulier (rectangle, losange, carré).

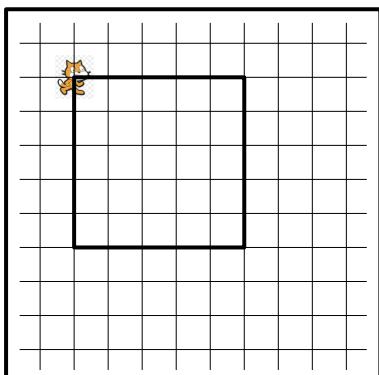
1. Dessiner, ci-dessous, le parallélogramme obtenu avec la **longueur** et l'**angle** donnés.

longueur : 80
angle : 90



Le côté d'un carreau représente 20 unités

2. Quelle valeur faut-il donner à **longueur** et quelle valeur à **angle** pour obtenir la figure ci-dessous ?



Le côté d'un carreau représente 20 unités

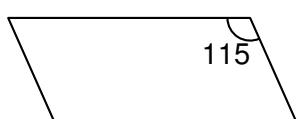


Script 1

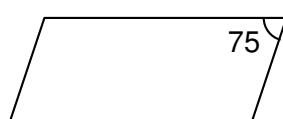
1. Un élève a choisi la **longueur** 50 et l'**angle** 75 puis a recopié la figure obtenue après exécution du script.

Lequel des trois parallélogrammes ci-dessous a-t-il tracé ?

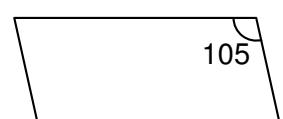
Écrire sur la copie la lettre correspondante.



A



B



C

Correction

- En suivant le programme, une fois que le stylo est en position d'écriture, le chat est orienté vers la droite, et il avance d'abord de 100 pas, d'où un premier segment horizontal de 100 pas (donc 5 carreaux sur la figure).

Ensuite, il tourne vers la droite, de **angle**, soit ici 90° , donc il est maintenant orienté vers le bas.

C'est là qu'il avance de **longueur** pas, donc, ici de 80 pas (soit un segment vertical de 4 carreaux sur la figure).

Puis il tourne de $180 - \text{angle} = 180 - 90 = 90^\circ$. Il est donc maintenant orienté vers la gauche.

Puis, le programme continue pour terminer le parallélogramme, qui, ici, sera un rectangle. On obtient la figure ci-contre:

- Puisque le parallélogramme est aussi un rectangle dans ce deuxième exemple, on va également choisir **angle** = 90° .

Ce parallélogramme étant même un carré, il faut que les quatre côtés soient de même longueur, de 100 pas sur la figure, donc on choisit **longueur** = 100.

- Sur les trois figures proposées la longueur des côtés qui ne sont pas horizontaux est bien la moitié de la longueur des côtés horizontaux, donc seul l'angle permettra de trancher.

Avec le rappel fait au début de l'exercice, si l'angle saisi est de 75° , l'angle constaté entre les deux segments tracés sera l'angle supplémentaire, dont la mesure sera donc : $180 - 75 = 105^\circ$.

