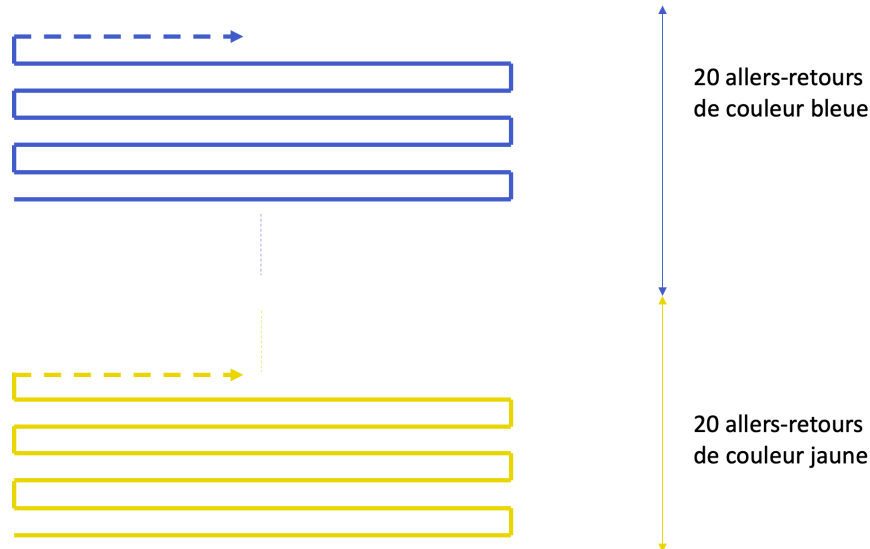


Problème 288 – Faire bloc avec l'Ukraine - Corrigé

1) a) Le chat fait des successions d'allers-retours de gauche à droite, d'une longueur de 120 pixels, sachant qu'il monte d'un pixel entre chaque trajet. Il fait 20 allers-retours de couleur jaune, et 20 allers-retours de couleur bleue, soit au total 80 trajets.


La trajectoire peut être décrite par le schéma ci-dessous :

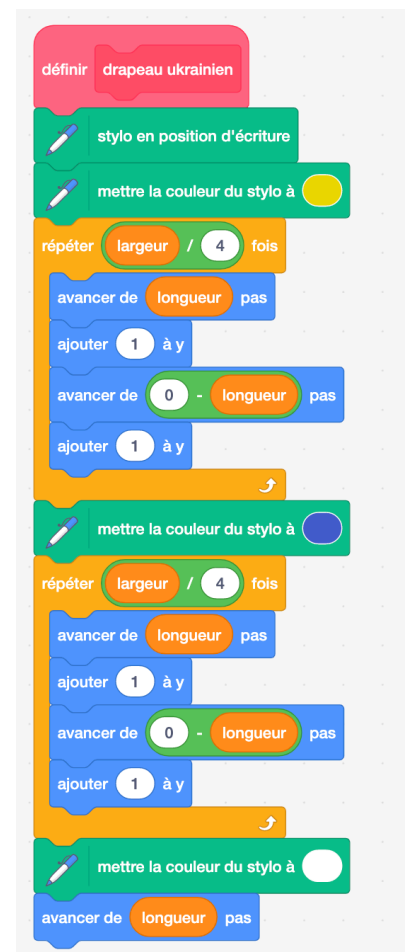


b) On a au total 80 trajets de 120 pixels. On trace donc un drapeau de longueur 120 pixels et de largeur 80 pixels.

2) Solution ci-contre.

Commentaires : le bloc « Largeur / 4 » correspond au fait que chaque couleur représente la moitié de la largeur (donc Largeur / 2) mais aussi que le chat fait des allers-retours, donc trace deux lignes à chaque boucle : il faut donc encore diviser par 2.

Le chat avance de « Longueur » mais recule en « avançant de - Longueur », d'où l'ajout du bloc  comme suggéré dans l'énoncé.



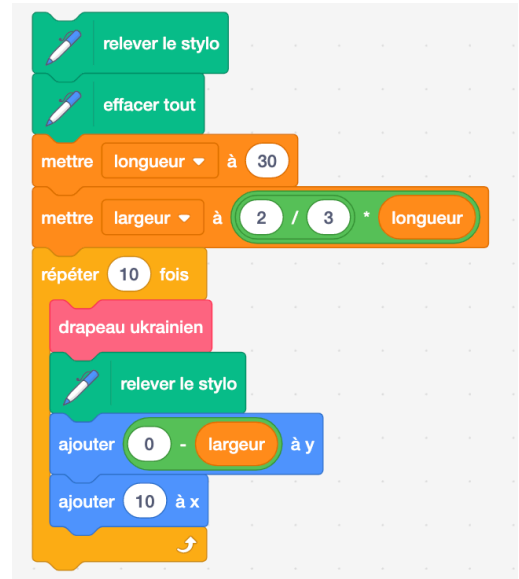
3)



4) a) Solution ci-contre.

Commentaires : on peut, comme on connaît la longueur, directement « mettre largeur à 20 », et donc à fortiori dans la ligne 8, mettre « ajouter -20 » à y.

On répète 10 fois puisqu'il y a 10 drapeaux à dessiner.



b) Solution : ci-contre.

Commentaires : on peut également remplacer la ligne 5 par « mettre largeur à 20 ».

On rajoute donc 2 lignes à la fin de la boucle qui permettent d'augmenter la longueur, puis la largeur (ici on est obligé de mettre $2/3 \times \text{longueur}$ puisque la longueur est variable).

On répète 5 fois puisqu'il y a 5 drapeaux à dessiner.

