

Voici trois figures différentes, aucune n'est à l'échelle indiquée dans l'exercice :

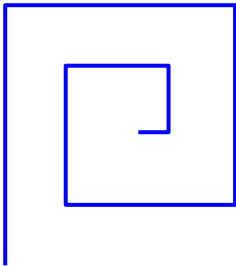


figure 1

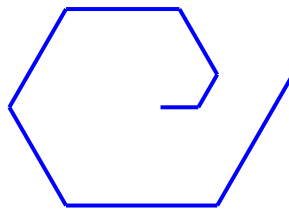


figure 2

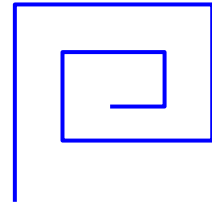
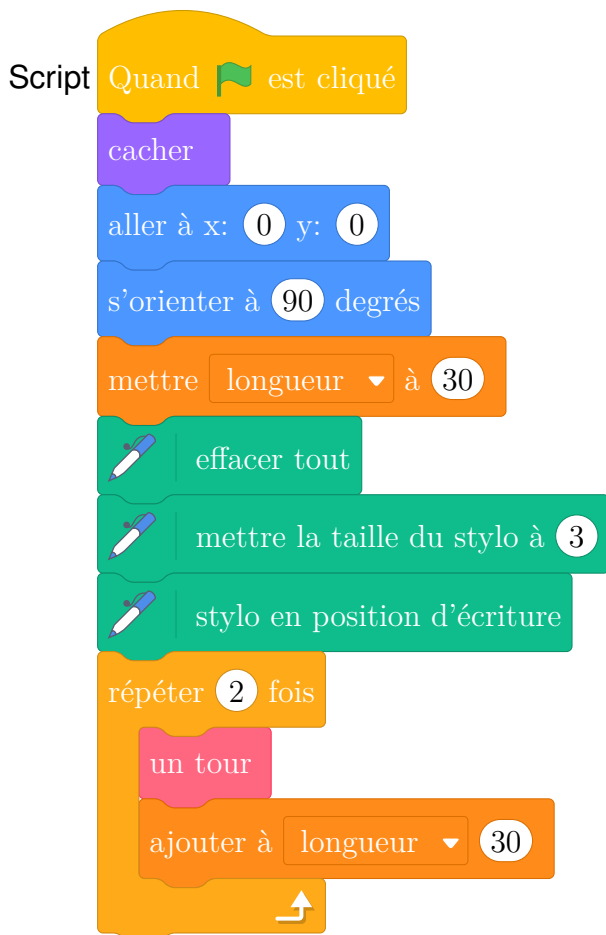


figure 3

Le programme ci-dessous contient une variable nommée **longueur** .



Le bloc : **un tour**



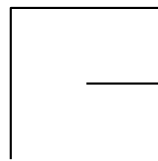
On rappelle que l'instruction **s'orienter à 90 degrés** signifie que l'on s'oriente vers la droite avec le stylo.

1. (a) Dessiner la figure obtenue avec le bloc un tour donné dans le cadre de droite ci-dessus, pour une longueur de départ égale à 30, étant orienté vers la droite avec le stylo, en début de tracé. On prendra 1 cm pour 30 unités de longueur, c'est-à-dire 30 pixels.

- (b) Comment est-on orienté avec le stylo après ce tracé ? (aucune justification n'est demandée)
2. Laquelle des figures 1 ou 3 le programme ci-dessus permet-il d'obtenir ? Justifier votre réponse.
 3. Quelle modification faut-il apporter au bloc **un tour** pour obtenir la figure 2 ci-dessus ?

Correction

1. (a)



(b) On a tourné quatre fois de 90, donc fait un tour : le stylo est encore orienté vers la droite.

2. Ce ne peut être la figure 1 puisque l'on déplace de 30 puis de 60, alors que dans le tour on répète deux déplacements de 30.

Ce ne peut être la figure 2 puisque l'on tourne après chaque déplacement de 60.

Il ne reste donc que la figure 3.

3. Les déplacements augmentent bien de longueur à chaque fois ; il suffit donc de tourner de 60 pour obtenir la figure 2.