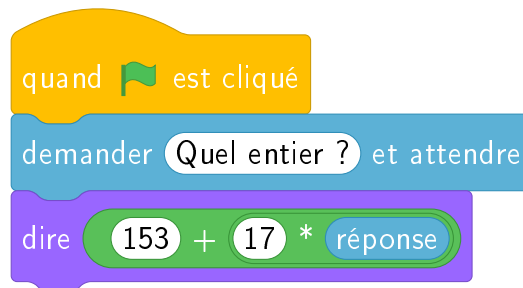


Entrée/Sortie

Énigme 1.

Scratch termine le script suivant en disant « 28118 ».

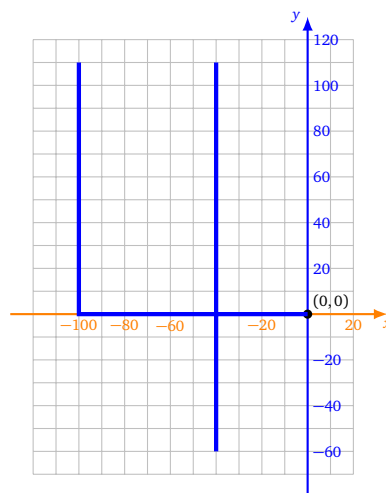


Question. Quel entier l'utilisateur a-t-il saisi en entrée ?

Bonus. Quelle machine a été inventée cette année-là ?

Énigme 2.

Pour dessiner ce chiffre « 4 », tu peux donner à Scratch une suite d'instructions en tapant des lettres au clavier.



Voici comment Scratch réagit lorsqu'une touche est tapée :

- la touche **h** ajoute 60 à x ,

- la touche **p** retire 100 à x ,
- la touche **y** ajoute 110 à y ,
- la touche **n** retire 170 à y ,
- la touche **o** place le stylo en position d'écriture,
- la touche **t** relève le stylo.

Indications.

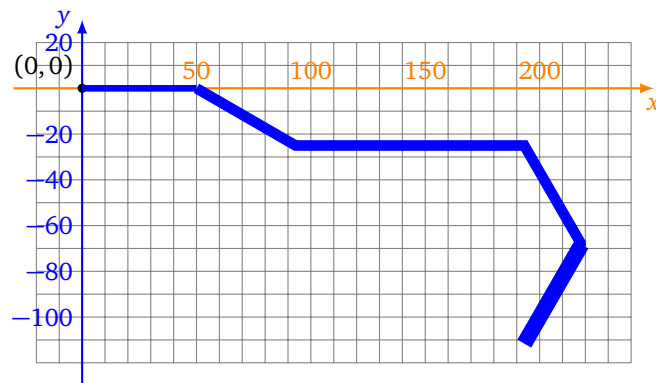
- Comme d'habitude Scratch part de $(0,0)$ orienté vers la droite, stylo en position d'écriture.
- Il est important de faire patienter Scratch (par exemple 0.2 seconde) après avoir exécuté une instruction (pour éviter la répétition involontaire des touches tapées).

Question. Quelle suite de lettres dois-tu taper au clavier? Donne la réponse sous forme d'un mot.

Énigme 3.

Scratch a dessiné ce parcours en suivant les instructions que l'utilisateur a tapées au clavier :

b c a b s b b i b c i b



À chacune des cinq lettres : **a b c i s** correspond une instruction.

Le problème est qu'il a oublié la correspondance entre les lettres et les instructions que voici :

- 1^{re} instruction : avancer Scratch de 50,
- 2^e instruction : tourner Scratch de 30° vers la droite,
- 3^e instruction : tourner Scratch de 30° vers la gauche,
- 4^e instruction : tourner Scratch de 60° vers la droite,
- 5^e instruction : augmenter la taille du stylo.

Indications. Encore une fois, Scratch part de la position $(0,0)$ et est orienté vers la droite (90°), stylo en position d'écriture.

Quelle est la lettre associée à la première instruction (parmi **a, b, c, i, s**), la deuxième... ?

Question. Quel mot (anglais) de cinq lettres est formé en juxtaposant les cinq lettres dans l'ordre des instructions ?