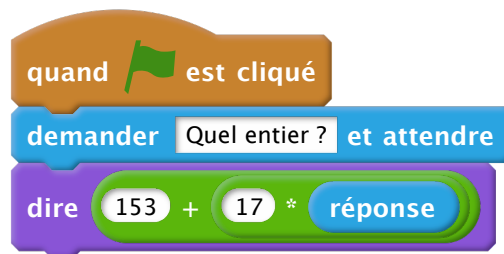


# Entrée/Sortie

## Énigme 1.

Pour ce programme, Scratch termine en disant « 28118 ».

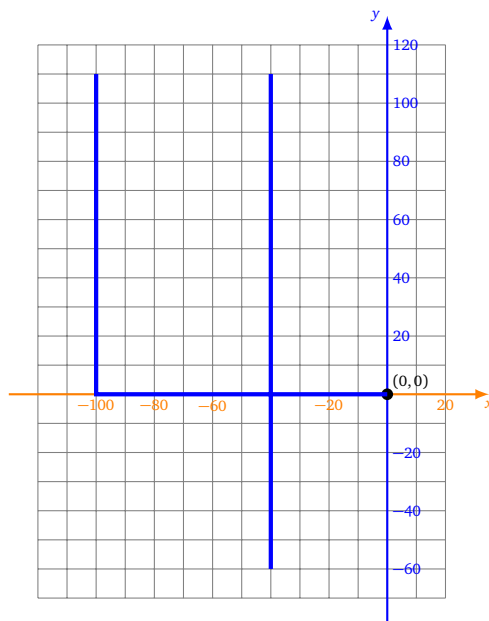


**Question.** Quel entier l'utilisateur a-t-il saisi en entrée ?

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

## Énigme 2.

Pour dessiner ce chiffre « 4 », j'ai donné 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.*

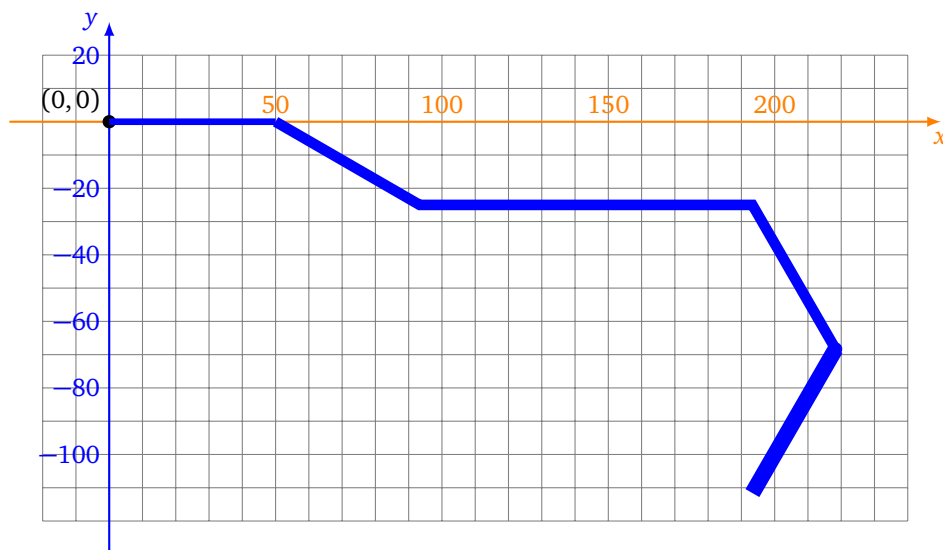
- Comme d'habitude Scratch part de  $(0,0)$  orienté vers la droite, stylo en position d'écriture.
- Il est important de faire patienter Scratch (par exemple 0.2 seconde) après avoir exécuté une instruction (pour éviter la répétition involontaire des touches tapées).

**Question.** Quelle suite de lettres ai-je tapée au clavier ? Donner la réponse sous forme d'un mot.

### Énigme 3.

Pour dessiner ce parcours, je donne à Scratch des instructions en tapant au clavier les lettres suivantes :

**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 que j'ai oublié la correspondance entre les lettres et les instructions que voici :

- une première lettre fait avancer Scratch de 50,
- une deuxième lettre fait tourner Scratch de  $30^\circ$  vers la droite,
- une troisième lettre fait tourner Scratch de  $30^\circ$  vers la gauche,
- une quatrième lettre fait tourner Scratch de  $60^\circ$  vers la droite,
- une cinquième lettre augmente la taille du stylo.

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

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

**Question.** Quel mot (anglais) de cinq lettres est formé en juxtaposant ces cinq lettres ?