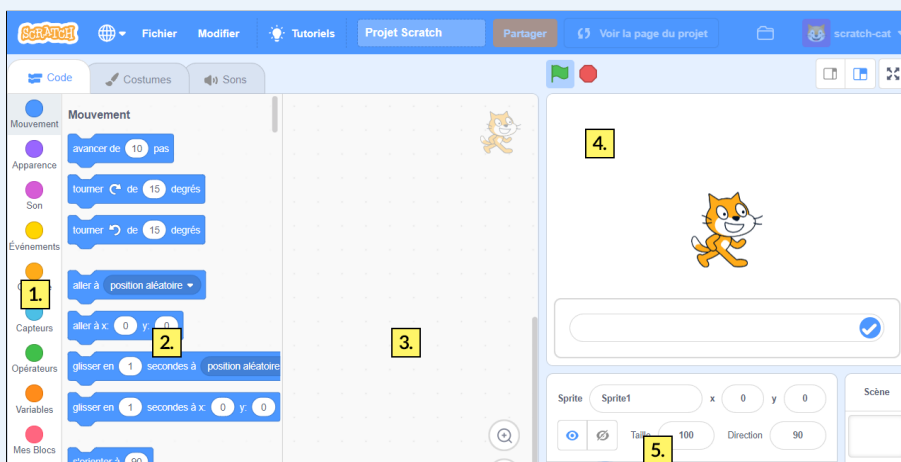


À RETENIR

Scratch

Scratch est un logiciel qui permet de faire exécuter des **commandes** à un ou plusieurs **lutins** (par défaut, le lutin est un chat appelé « Scratch Cat »).

- Une succession de plusieurs commandes qu'on fait exécuter à un lutin est appelée un **script**.
- L'interface de Scratch est partagée en plusieurs zones.



1. Les catégories de commandes.
2. Les commandes.
3. Les scripts.
4. La scène, qui est la zone d'exécution des scripts.
5. Les lutins.

Le logiciel est accessible via l'ENT avec un navigateur récent, ou à l'adresse <https://scratch.mit.edu/projects/editor/>. Il est également possible de l'installer.

EXERCICE 1

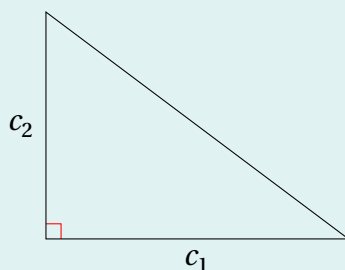
« Hello world! »

1. Se placer dans la catégorie de commandes **Événements**.
2. Déplacer la commande **quand le drapeau est cliqué** dans la zone des scripts.
3. Se placer dans la catégorie de commandes **Apparence**.
4. Déplacer la commande **dire Bonjour! pendant 2 secondes** dans la zone des scripts en l'imbriquant sous la première commande.
5. Cliquer sur le drapeau et observer le résultat obtenu.

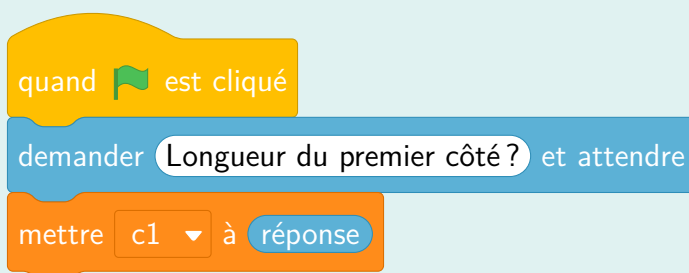
EXERCICE 2

L'objectif de cet exercice est de créer un programme permettant de calculer la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle connaissant les longueurs des deux autres côtés.

1. Dans le triangle rectangle ci-dessous, quelle est la longueur de l'hypoténuse?

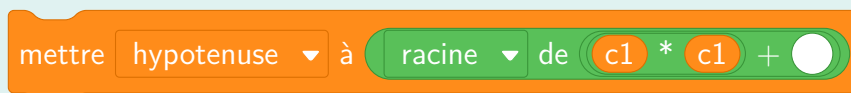


2. a. Dans Scratch, créer les variables c_1 , c_2 et hypotenuse .
b. On demande la longueur du premier côté avec ce début de programme.

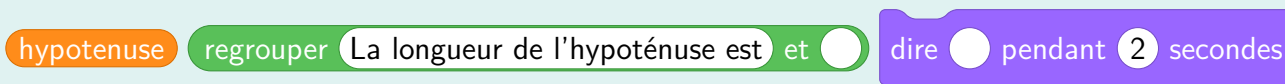


Le recopier dans Scratch.

- c. À la suite de ce script, faire de même pour la mesure du second côté en s'inspirant des deux derniers blocs de la question précédente.
d. On peut maintenant calculer la longueur de l'hypoténuse. Ajouter et compléter ces blocs à la suite du script.



- e. Enfin, afficher le résultat en utilisant et en assemblant les blocs suivants.



- f. L'utiliser pour calculer la longueur de l'hypoténuse des triangles suivants.

- Le triangle ABC rectangle en A avec $AB = 3$ cm et $AC = 4$ cm.
- Le triangle DEF rectangle en D avec $DE = 5$ cm et $DF = 12$ cm.
- Le triangle GHI rectangle en G avec $GH = 8$ cm et $GI = 15$ cm.

EXERCICE 3

Sur la même zone de script et en s'inspirant du programme précédent, créer un programme qui demande la longueur d'un côté adjacent de l'angle droit d'un triangle rectangle, celle de l'hypoténuse, et qui affiche la mesure du côté inconnu.

Il devra commencer par quand la touche flèche bas est pressée