

# Hypoténuse 2 / page 1

The image displays a Scratch script for calculating the hypotenuse and angles of a right-angled triangle. The script is organized into several sections:

- Initialization:** A series of 'initialise global' blocks set variables `dimAC`, `dimCB`, `dimAB`, `angleBAC`, `angleABC`, `largeur_cadre`, `hauteur_cadre`, `ratiohauteur`, `y`, and `x` to 0.
- Event Trigger:** A 'quand Tracer\_et\_calcul .Clic' block starts the main logic.
- Preparation:** A 'faire' loop containing:
  - 'appeler Cadre1 .Supprimer' and 'appeler cadre' to refresh the canvas.
  - 'mettre global dimAC à AC . Texte' and 'mettre global dimCB à CB . Texte' to read side lengths.
  - 'mettre global dimAB à racine carrée' followed by a calculation:  $\sqrt{\text{obtenir global dimAC}^2 + \text{obtenir global dimCB}^2}$ .
  - 'mettre ValeurHypotenuse . Texte à obtenir global dimAB' to display the result.
  - 'mettre global angleABC à asin' followed by  $\frac{\text{obtenir global dimAC}}{\text{obtenir global dimAB}}$ .
  - 'mettre global angleBAC à asin' followed by  $\frac{\text{obtenir global dimCB}}{\text{obtenir global dimAB}}$ .
  - 'mettre ValeurAngleBAC . Texte à joint' followed by  $\text{arrondi}(\text{obtenir global angleBAC} \times 100 / 100)$ .
  - 'mettre ValeurAngleABC . Texte à joint' followed by  $\text{arrondi}(\text{obtenir global angleABC} \times 100 / 100)$ .
  - 'mettre global ratiolargeur à' followed by  $\frac{\text{obtenir global largeur_cadre}}{\text{obtenir global dimAC}}$ .
- Canvas Setup:** A separate 'à cadre' block with a 'faire' loop:
  - 'mettre global hauteur\_cadre à Cadre1 . Hauteur'.
  - 'mettre global largeur\_cadre à Cadre1 . Largeur'.

# Hypoténuse 2 / page 2

The image shows a Scratch script for drawing a right-angled triangle with a hypotenuse. The script is organized into several blocks:

- Initialization:** Two blocks set global variables `global ratiolargeur` and `global ratiohauteur` to the value  $20 / \text{obtenir global dimAC}$  and  $20 / \text{obtenir global dimCB}$  respectively.
- Condition:** An `si` block checks if `obtenir global ratiolargeur` is less than `obtenir global ratiohauteur`.
- Then:** An `alors` block sets `global y` to  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global dimCB} \times \text{obtenir global ratiolargeur} / 2$ .
- Drawing Lines:** Three `appeler Cadre1 . Dessiner ligne` blocks are used to draw the triangle's sides:
  - Line 1:** `x1` is 10, `y1` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y}$ , `x2` is  $10 + \text{obtenir global dimAC} \times \text{obtenir global ratiolargeur}$ , and `y2` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y}$ .
  - Line 2:** `x1` is 10, `y1` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y}$ , `x2` is 10, and `y2` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y} + \text{obtenir global dimCB} \times \text{obtenir global ratiolargeur}$ .
  - Line 3:** `x1` is  $10 + \text{obtenir global dimAC} \times \text{obtenir global ratiolargeur}$ , `y1` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y}$ , `x2` is 10, and `y2` is  $\text{obtenir global hauteur_cadre} - \text{obtenir global y} + \text{obtenir global dimCB} \times \text{obtenir global ratiolargeur}$ .

# Hypoténuse 2 / page 3

The image shows a Scratch script for drawing a right-angled triangle with a hypotenuse. The script is organized into three main sections, each starting with an 'appeler Cadre1 . Dessiner ligne' block. The first section is preceded by a 'sinon' block and a 'mettre global x à' block. The script uses various mathematical operations to calculate the coordinates of the vertices of the triangle.

**sinon**

mettre global x à  $\frac{\text{obtenir global largeur\_cadre} - \text{obtenir global dimAC} \times \text{obtenir global ratiohauteur}}{2}$

**appeler Cadre1 . Dessiner ligne**

x1: obtenir global x

y1: obtenir global hauteur\_cadre - 10

x2: obtenir global x + obtenir global dimAC × obtenir global ratiohauteur

y2: obtenir global hauteur\_cadre - 10

**appeler Cadre1 . Dessiner ligne**

x1: obtenir global x

y1: obtenir global hauteur\_cadre - 10

x2: obtenir global x

y2: obtenir global hauteur\_cadre - 10 + obtenir global dimCB × obtenir global ratiohauteur

**appeler Cadre1 . Dessiner ligne**

x1: obtenir global x + obtenir global dimAC × obtenir global ratiohauteur

y1: obtenir global hauteur\_cadre - 10

x2: obtenir global x

y2: obtenir global hauteur\_cadre - 10 + obtenir global dimCB × obtenir global ratiohauteur