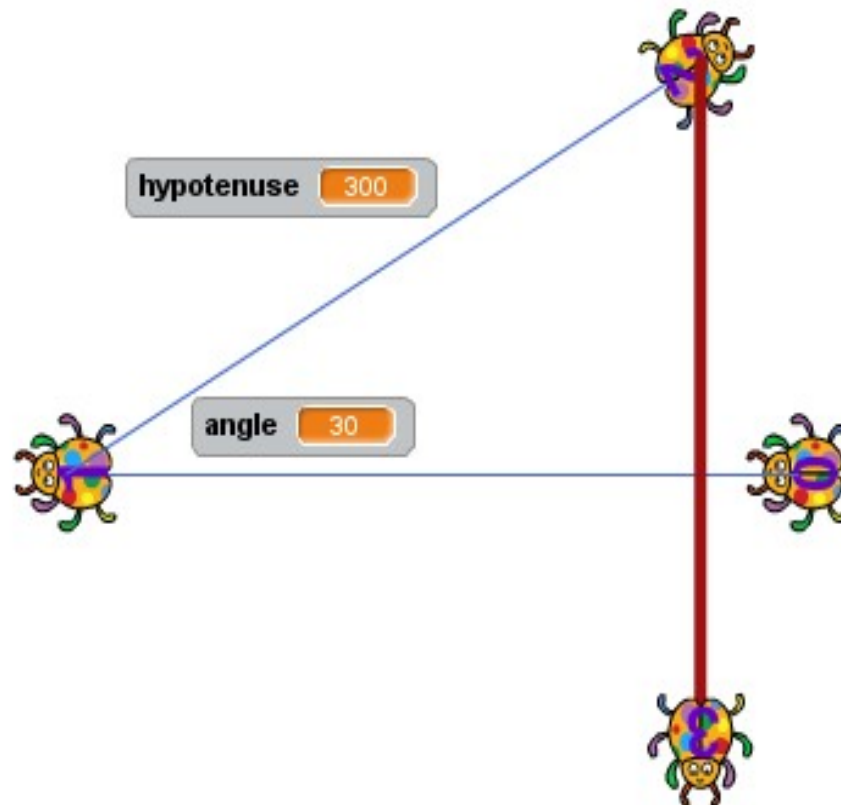


**Un problème de construction
géométrique :**

**Scratch, le triangle rectangle et
la trigonométrie**

Objectif : améliorer la construction ci-dessous



La coccinelle dessine trois segments formant un triangle rectangle ; mais en traçant le dernier segment (en rouge), elle doit s'arrêter pile sur le premier segment bleu.

Question 1 : deux segments et un angle

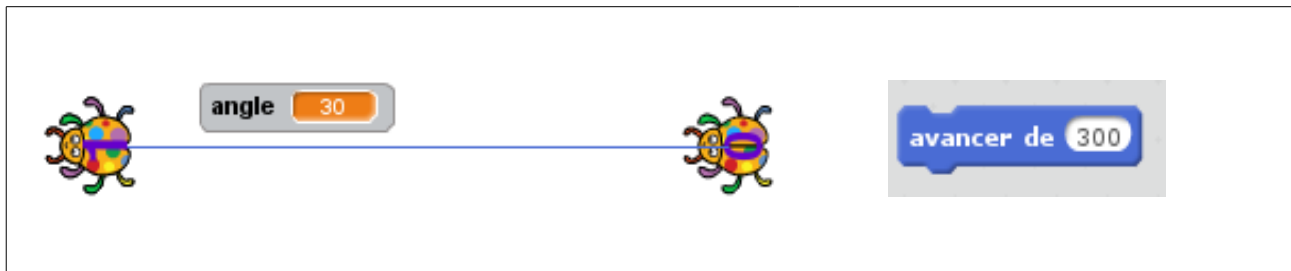


Diagram showing two turtles connected by a horizontal line segment. A block labeled "angle" with the value "30" is positioned above the line. To the right, a block labeled "avancer de" with the value "300" is shown.

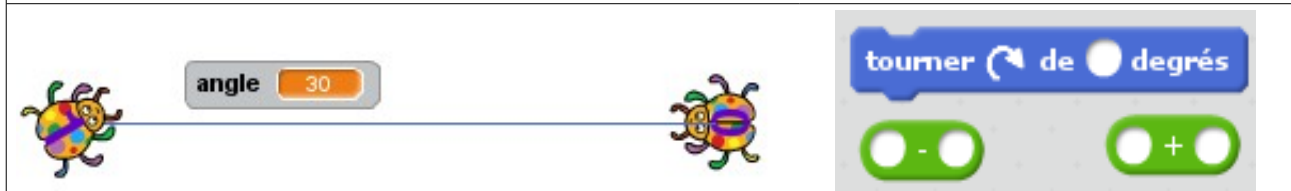


Diagram showing two turtles connected by a horizontal line segment. A block labeled "angle" with the value "30" is positioned above the line. To the right, a block labeled "tourner" with a rotation arrow icon and the text "de degrés" is shown. Below this block are two green toggle buttons labeled "-" and "+".

90 30 180

L'angle formé par les 2 segments doit être de 30 degrés.
Construire une opération qui donne l'angle de rotation
(un bloc d'opération, et deux valeurs parmi celles présentées)

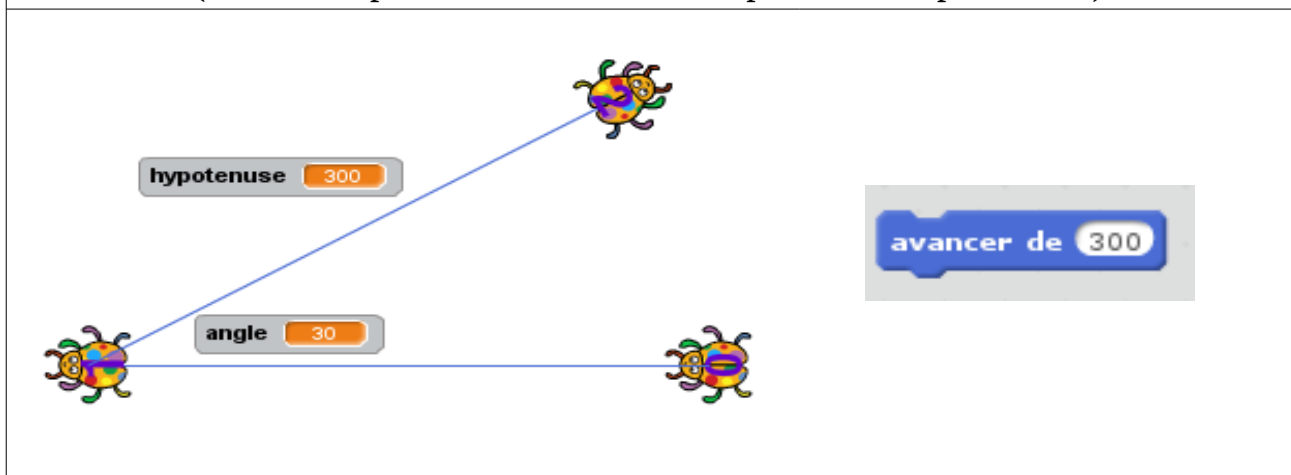
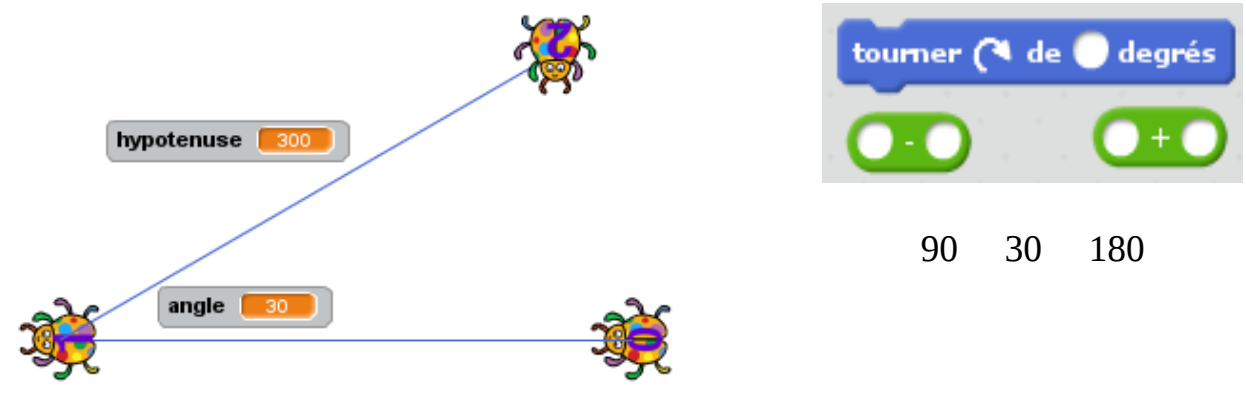


Diagram showing three turtles forming a right-angled triangle. The bottom-left turtle is connected to the bottom-right turtle by a horizontal line segment. A block labeled "angle" with the value "30" is positioned above this segment. The bottom-left turtle is also connected to the top turtle by a diagonal line segment. A block labeled "hypotenuse" with the value "300" is positioned above this diagonal segment. To the right, a block labeled "avancer de" with the value "300" is shown.

Question 2 : deuxième angle

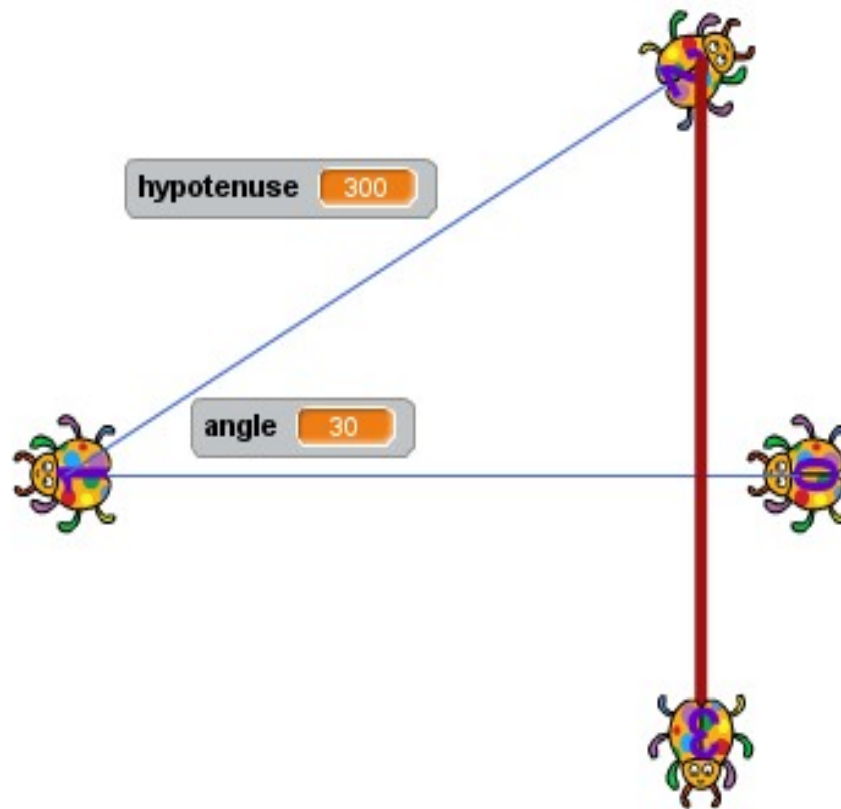


La coccinelle s'oriente de manière à recouper le premier segment par un angle droit.

Quelles sont les mesures des 3 angles du triangle ?

Construire une opération qui donne l'angle de rotation
(un bloc d'opération, et deux valeurs parmi celles présentées)

Question 3 : calcul de longueur



La coccinelle est allée trop loin (segment rouge). Elle doit s'arrêter sur le segment bleu exactement.

- Construire la dernière instruction avec :
- la brique « Avancer de » ;
 - deux briques vertes parmi celles ci-contre ;
 - deux nombres parmi ceux ci-contre.

avancer de

cos de *

sin de /

300 30 60