

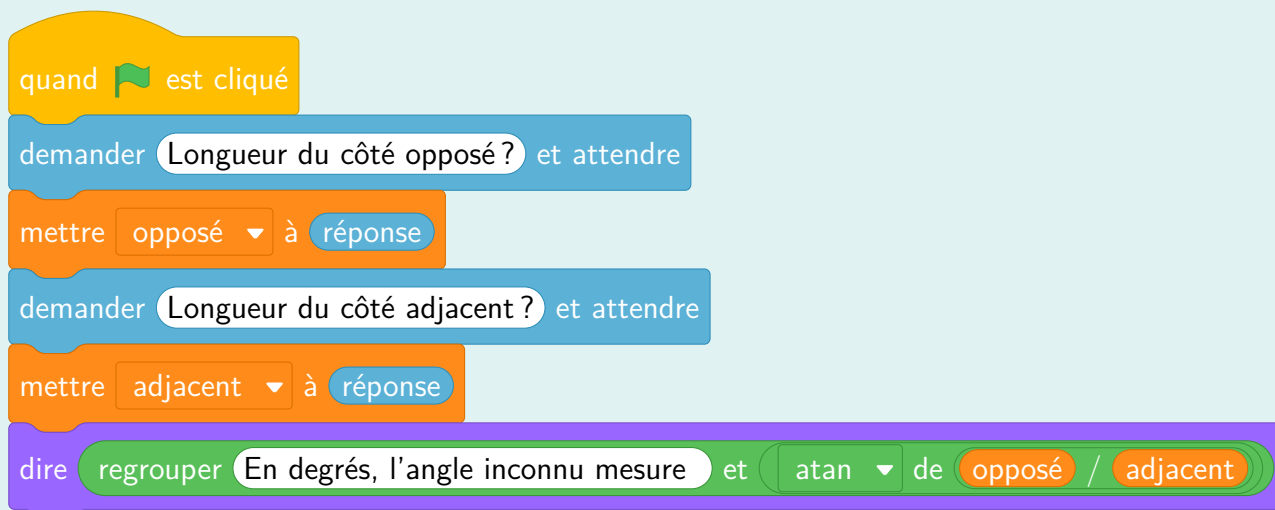


EXERCICE 1

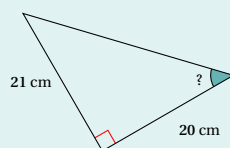
Dans Scratch, il est possible d'utiliser les fonctions intégrées au logiciel à l'aide du bloc  de . Nous allons exploiter cette possibilité dans le cadre de la trigonométrie.

1. Recopier le script suivant.



2. À votre avis, que permet-il de faire ?

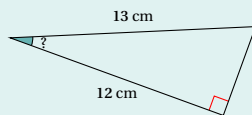
3. Utiliser ce script pour retrouver la mesure de l'angle inconnu dans le triangle ci-dessous.



4. Modifier le script pour que le chat demande quel est le côté inconnu du triangle, puis qu'il adapte sa réponse en fonction de ce que l'utilisateur entre.

Par exemple, si l'utilisateur entre « opposé » ; alors le chat va demander la longueur du côté adjacent et de l'hypoténuse, puis il utilisera la fonction arccos pour calculer la mesure de l'angle inconnu.

5. Utiliser votre script pour calculer la mesure de l'angle inconnu dans le triangle ci-dessous.



EXERCICE 2

Le but de cet exercice est de représenter graphiquement les fonction \cos , \sin et \tan dans GeoGebra afin d'en dégager quelques propriétés supplémentaires.

1.
 - a. Représenter les fonction $f : x \mapsto \sin(x)$ et $g : x \mapsto \cos(x)$. Quel aspect ont leurs courbes représentatives respectives?
 - b. Ces fonctions sont-elles affines?
2.
 - a. Représenter la fonction $h : x \mapsto \tan(x)$. Que semble-t-il se passer?
 - b. À votre avis, d'où peut bien venir ce phénomène?
3.
 - a. Représenter les fonctions $i : x \mapsto -\sin(x)$ et $j : x \mapsto \cos(-x)$.
 - b. Quelle conjecture pouvez-vous émettre?
4.
 - a. Calculer $\cos(90)$ sur votre calculatrice. En faire de même sur GeoGebra en écrivant $g(90)$ dans la barre de saisie.
 - b. Que constatez-vous?