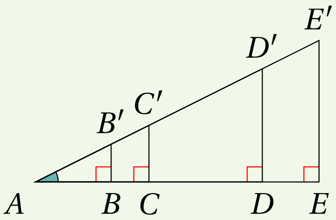
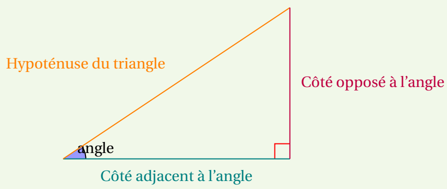
TRIGONOMÉTRIE

ACTIVITÉ 1

1. Pour chaque triangle, mesurer (au millimètre près) l'hypoténuse, le côté adjacent et le côté opposé. Puis, compléter le tableau en utilisant le schéma de droite.





Triangle	Hypoténuse	Côté adjacent	Côté opposé	$\frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$	$\frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$	$\frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$
ABB'						
ACC'						
ADD'						
AEE'						

2. Que remarque-t-on ?
3. Mesurer l'angle $\widehat{B'AB}$.
4. À l'aide de la calculatrice, effectuer les calculs suivants.

   a. $\cos(\widehat{B'AB})$. **b.** $\sin(\widehat{B'AB})$. **c.** $\tan(\widehat{B'AB})$.

   Note. Vérifiez bien que votre calculatrice est en mode « degrés » !
5. Que peut-on conclure ?

D'après `pysa.free.fr`.

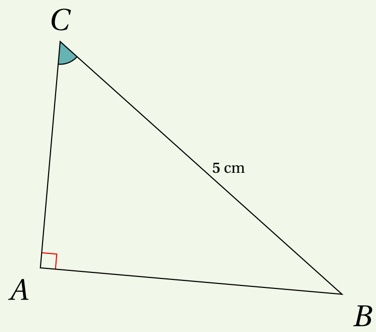
ACTIVITÉ 2

1. On considère le triangle ABC ci-contre.

   a. Écrire la formule permettant de calculer le cosinus de l'angle $\widehat{BCA}$ dans le triangle ABC.

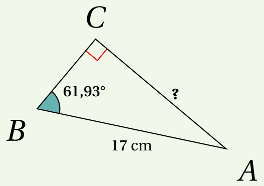
   b. En utilisant la question précédente, trouver un nombre a qui vérifie $CA = \cos(\widehat{BCA}) \times a$.

   c. Sachant que $\widehat{BCA} = 53,13°$, calculer une valeur approchée de CA avec la calculatrice. Vérifier l'exactitude de votre calcul en mesurant la longueur CA sur la figure ci-dessus.

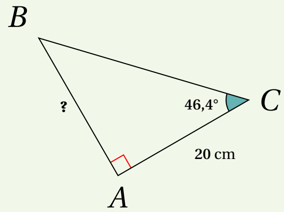


2. En vous inspirant de la question 1., calculer une valeur approchée de la longueur manquante **?** dans chacun des triangles ABC ci-dessous (qui ne sont pas représentés en grandeur réelle).

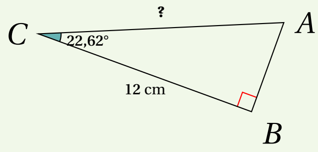
a.



b.

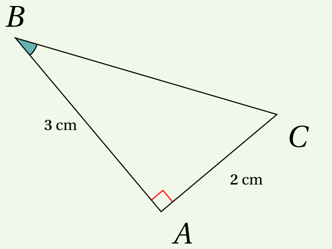


c.



ACTIVITÉ 3

1. On considère le triangle ABC ci-contre.

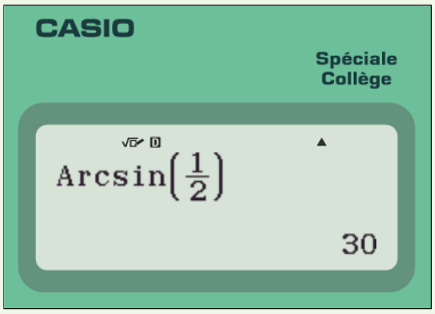


a. Quels sont les deux côtés de ce triangle dont on connaît la mesure ? À quoi correspondent-ils par rapport à l'angle $\widehat{CBA}$?

b. Quel est donc le rapport dont on peut connaître la valeur : $\cos(\widehat{CBA})$, $\sin(\widehat{CBA})$ ou $\tan(\widehat{CBA})$? Quelle est sa valeur exacte ?

c. Déterminer une valeur approchée de l'angle $\widehat{CBA}$ arrondie au degré près.

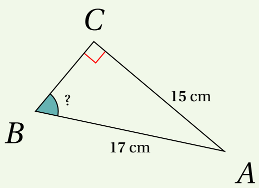
La calculatrice sait donner une valeur approchée de la mesure de l'angle dont on connaît le cosinus, le sinus ou la tangente. Par exemple, si $\sin(\alpha) = \frac{1}{2}$, *alors, en utilisant la calculatrice comme ci-dessous ;*



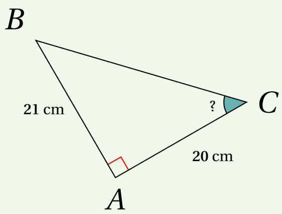
on en déduit que $\alpha = 30$.

2. En vous inspirant de la question **1.**, retrouver une valeur approchée des angles inconnus **?** dans chacun des triangles ABC ci-dessous (qui sont ceux de l'activité précédente, toujours pas représentés en grandeur réelle).

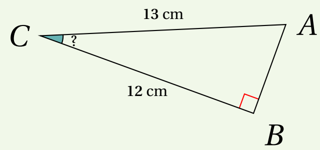
a.



b.



c.



D'après Myriade $3^{\text{ème}}$ 2020.