

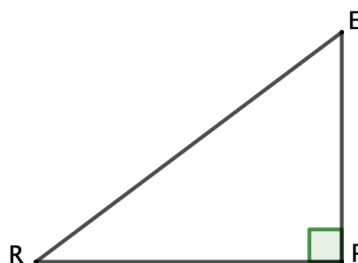
Trigonométrie

2. Trigonométrie mode d'emploi :

a. Lorsqu'on veut utiliser la trigonométrie dans un triangle, on doit toujours s'assurer que le triangle est ...rectangle.

b. Dans le triangle RPE rectangle en P ci-contre :

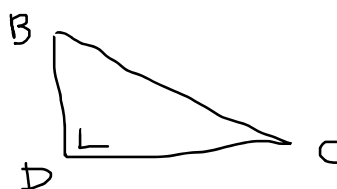
- RE est l'**hypoténuse**...
- RP est le côté adjacent à l'angle ... \hat{R}
- EP est le côté opposé à l'angle ... \hat{R}
- EP est le côté adjacent à l'angle ... \hat{E}
- RP est le côté opposé à l'angle ... \hat{E}



3. Trace à main levée une triangle BDC rectangle en D.

Quel est :

- le côté opposé à l'angle \hat{B} ? **DC**
- le côté adjacent à l'angle \hat{B} ? **DB**
- le côté opposé à l'angle \hat{C} ? **DB**
- le côté adjacent à l'angle \hat{C} ? **DC**



4. Complète le tableau suivant (arrondis les angles au degré près et le reste à 0,001 près)

\hat{B}	$\sin \hat{B}$	$\cos \hat{B}$	$\tan \hat{B}$
78°	0,978	0,208	4,705
15°	0,259	0,966	0,268
63°	0,891	0,454	1,963
56°	0,829	0,559	1,483

5. Le triangle ABC ci-dessous est rectangle en C

Exprime sous forme fractionnaire :

$$\sin \hat{A} = \frac{4}{5}$$

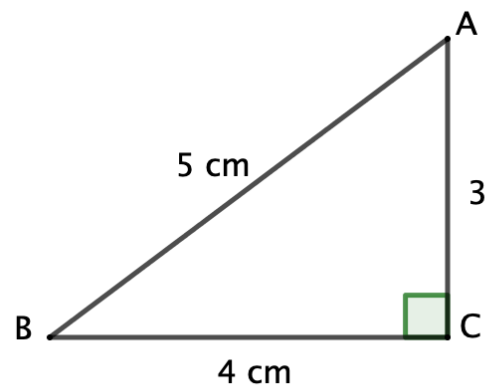
$$\cos \hat{B} = \frac{4}{5}$$

$$\cos \hat{A} = \frac{3}{5}$$

$$\tan \hat{B} = \frac{3}{4}$$

$$\tan \hat{A} = \frac{4}{3}$$

$$\sin \hat{B} = \frac{3}{5}$$



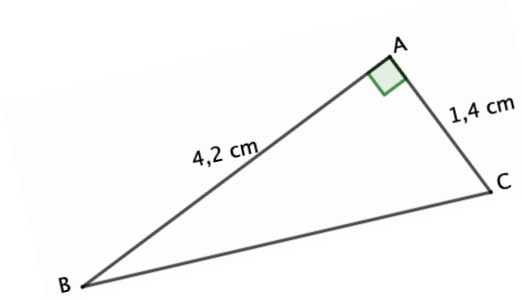
En déduire à la calculatrice, l'angle $\hat{B} \cong 37^\circ$ et $\hat{A} \cong 53^\circ$ (arrondis au degré près)

6. Calcule AB dans chacun des cas suivants :

a. $\sin 17^\circ = \frac{AB}{5}$ $AB = 5 \cdot \sin 17^\circ \cong 1,46 \text{ cm}$

b. $\tan 35^\circ = \frac{4}{AB}$ $AB = \frac{4}{\tan 35^\circ} \cong 5,71 \text{ cm}$

7. Le triangle ABC ci-dessous est rectangle en A .
Détermine l'angle \hat{B} (arrondis au degré près)

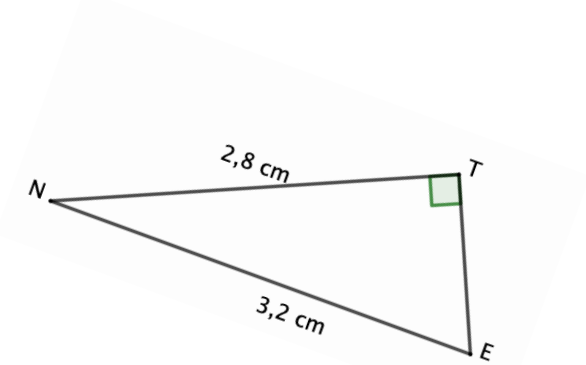


Le triangle ABC est rectangle en A, on connaît AC le côté **opposé** à l'angle \hat{B} , on connaît AB le côté **adjacent** à l'angle \hat{B} , on va utiliser **tan**

$$\tan \hat{B} = \frac{1,4}{4,2}$$

$$\hat{B} = \tan^{-1} \left(\frac{1,4}{4,2} \right) \cong 18,4^\circ$$

8. Le triangle TEN ci-dessous est rectangle en T .
Détermine l'angle \hat{E} (arrondis au degré près)

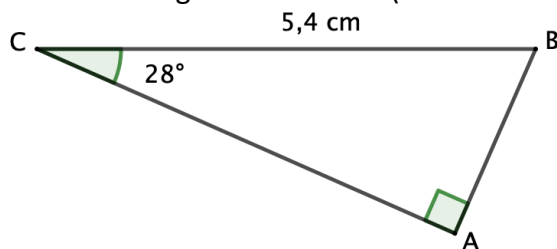


Dans le triangle rectangle TNE :

$$\sin \hat{E} = \frac{2,8}{3,2}$$

$$\hat{E} = \sin^{-1} \left(\frac{2,8}{3,2} \right) \cong 61^\circ$$

9. Le triangle ABC ci-dessous est rectangle en A .
Calcule les longueurs AB et AC (arrondis au dixième)



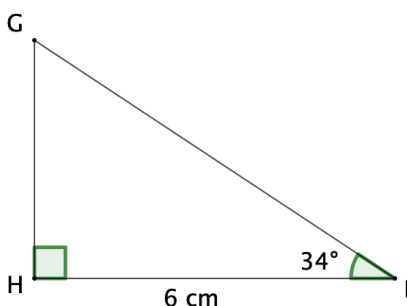
Dans le triangle rectangle ABC :

$$\sin 28^\circ = \frac{AB}{5,4} ; \cos 28^\circ = \frac{AC}{5,4}$$

$$AB = 5,4 \cdot \sin 28^\circ \cong 2,5 \text{ cm}$$

$$AC = 5,4 \cdot \cos 28^\circ \cong 4,8 \text{ cm}$$

10. Le triangle GHI ci-dessous est rectangle en H .
Calcule les longueurs GH et GI (arrondis au dixième)



Dans le triangle rectangle GHI :

$$\cos 34^\circ = \frac{6}{GI} ; \tan 34^\circ = \frac{GH}{6}$$

$$GI = \frac{6}{\cos 34^\circ} \cong 7,2 \text{ cm}$$

$$GH = 6 \cdot \tan 34^\circ \cong 4,0 \text{ cm}$$