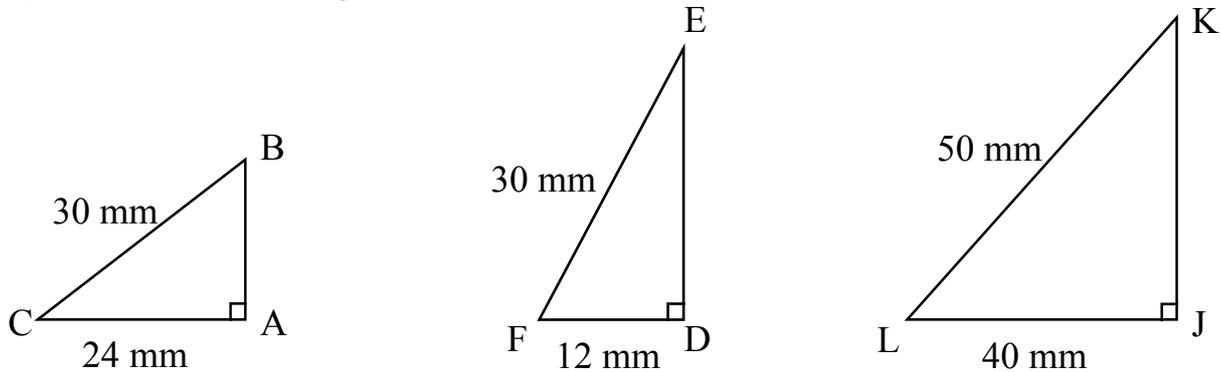


Relations trigonométriques dans le triangle rectangle

1 : Sinus, Cosinus et tangente

3.1 : Activité

a) Construire les triangles suivants :



b) Mesurer les angles C, F et L à l'aide du rapporteur

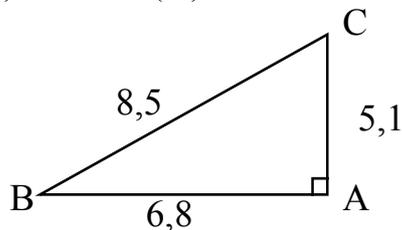
c) Calculer les rapports $\frac{CA}{CB}$, $\frac{FD}{FE}$ et $\frac{LJ}{LK}$

1.3 : Application

ABC est un triangle rectangle en A.

Refaire le dessin.

Calculer : $\cos(\widehat{B})$ $\sin(\widehat{B})$ $\tan(\widehat{B})$
 $\cos(\widehat{C})$ $\sin(\widehat{C})$ $\tan(\widehat{C})$



2 : Utilisation de la machine à calculer

2.2 : Application

a) Compléter le tableau suivant (arrondir au millième)

Valeur de l'angle a	0 °	15 °	30 °	45 °	60 °	75 °	90 °
sin a							
cos a							
tan a							

b) Compléter le tableau suivant (arrondir au dixième)

Sin a	0,2312	0,45	0,5	0,7452	0,8453	0,9785	1
Valeur de l'angle a (°)							

c) Compléter le tableau suivant (arrondir au dixième)

Cos a	0	0,2312	0,45	0,5	0,8453	0,9785	1
Valeur de l'angle a (°)							

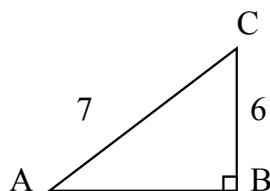
d) Compléter le tableau suivant (arrondir au dixième)

tan a	0	0,5	0,8	0,98	3	6	921
Valeur de l'angle a (°)							

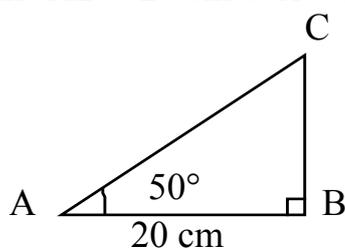
3 : Calculs d'éléments d'un triangle rectangle

3.2 : Application

a) Dans le triangle ABC, on donne $AC = 7$ et $BC = 6$. Calculer la mesure de l'angle A.

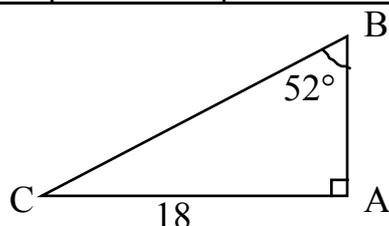


b) Dans le triangle ABC, on donne $AB = 20$ cm et $\hat{A} = 50^\circ$. Calculer la mesure du côté BC.

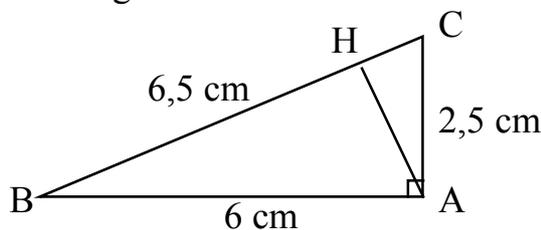


c) Compléter le tableau :

A	B	C	AB	AC	BC
90	52				



d) On considère le triangle rectangle ABC.



Calculer : $\cos(\hat{B})$ $\sin(\hat{B})$ $\tan(\hat{B})$

Montrer que dans le triangle ABH, on a :

$$\sin(\hat{B}) = \frac{AH}{AB}$$

En déduire la longueur de AH.