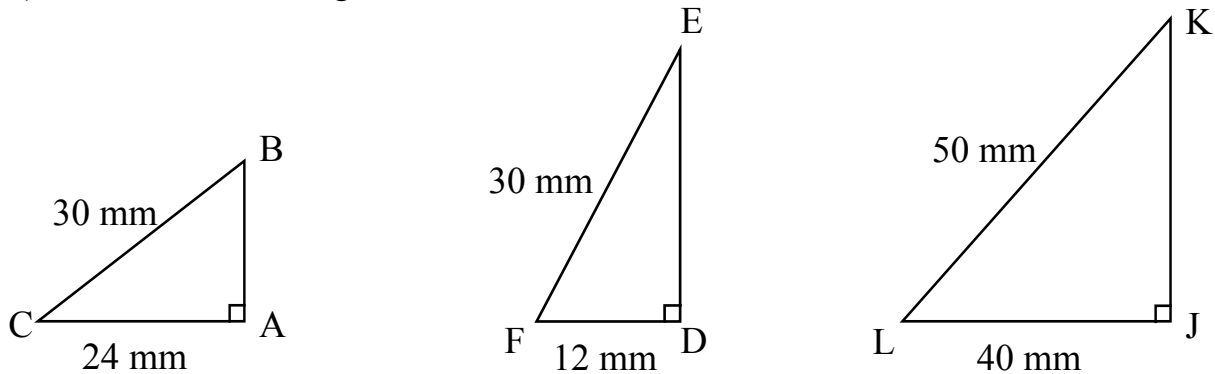


## Relations trigonométriques dans le triangle rectangle

### 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

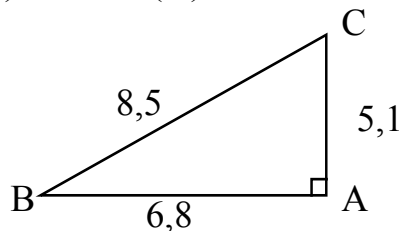
c) Calculer les rapports  $\frac{CA}{CB}$ ,  $\frac{FD}{FE}$  et  $\frac{LJ}{LK}$

#### 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 ( ° )							

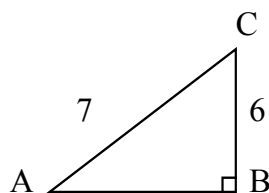
d) Compléter le tableau suivant ( arrondir au dixième)

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

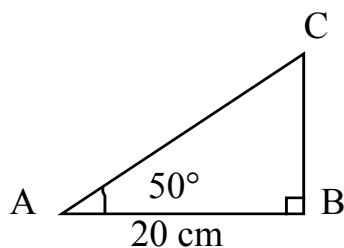
### 3 : Calculs d'éléments d'un triangle rectangle

#### 3.2 : Application

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

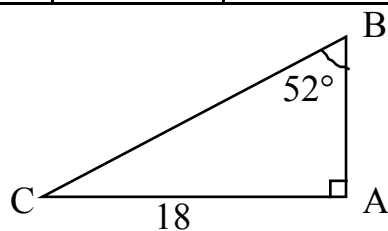


b) Dans le triangle ABC, on donne  $AB = 20$  cm et  $\hat{A} = 50^\circ$  . Calculer la mesure du côté BC.

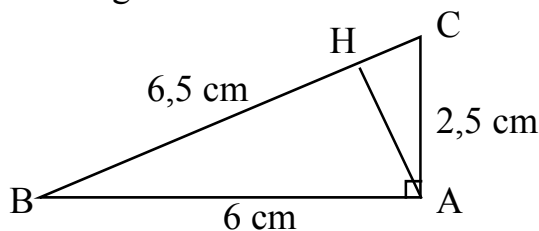


c) Compléter le tableau :

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.