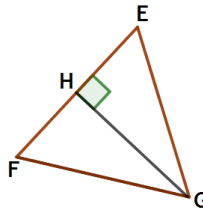
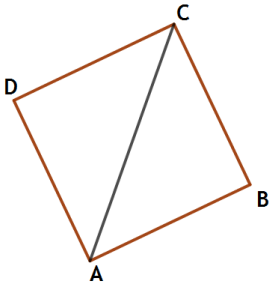


## Série 1 : Exercices de trigonométrie

### Exercice 1 :



ABCD est un carré direct de côté  $a$  ;  
EFG est un triangle équilatéral de côté  $a$ .

- 1) Exprimer AC et GH en fonction de  $a$ .
- 2) Soit  $\alpha$  la mesure en degré de l'angle  $\widehat{BAC}$  . Donner la valeur en degré puis en radian de  $\alpha$ .
- 3) En utilisant les deux figures, compléter le tableau suivant :

Mesure en degré	30	45	60
Mesure en radian	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$
cosinus			
sinus			
tangente			

### Exercice 2 :

ABC est un triangle direct rectangle en A.

- 1) On connaît  $AB = 37$  et  $\widehat{B} = 60^\circ$  . Calculer BC et AC.
- 2) On donne  $AC = 18$  et  $\cos(\widehat{C}) = \frac{4}{5}$  . Calculer AB, BC et  $\sin(\widehat{C})$  .

### Exercice 3 :

Une échelle est appuyée contre un mur vertical. Le pied de l'échelle est à 1,5 m du pied du mur et l'échelle fait un angle de  $72^\circ$  avec le sol horizontal.

Calculer la longueur de l'échelle à  $10^{-2}$  près.

### Exercice 4 :

Déterminer, à l'aide de la calculatrice, le cosinus et le sinus des angles suivants :

- a)  $12^\circ$       b)  $83^\circ$       c)  $123^\circ$       d) 210 gon      e) 50 gon

### Exercice 5 :

Placer sur le cercle trigonométrique le point correspondant, puis donner la mesure principale associée à chacun des angles suivants :

- a)  $181\pi$       b)  $\frac{201\pi}{2}$       c)  $\frac{207\pi}{3}$       d)  $-\frac{623\pi}{6}$

### Exercice 6 :

Convertir les angles suivants en radian :

- a)  $390^\circ$       b)  $36^\circ$       c) 150 grades