

1S Devoir maison : calculs avec les valeurs exactes de cosinus, sinus et tangente d'angles particuliers.

Pour mardi 1^{er} mars 2016.

x	30°	45°	60°
$\sin x$			
$\cos x$			
$\tan x$			

Exercice 1. Angle de 45°

ABC est un triangle rectangle et isocèle en C tel que $AC=BC = 1$. Faire la figure.

1/ Calculer AB.

2/ Calculer les valeurs exactes de $\sin(\widehat{BAC})$, $\cos(\widehat{BAC})$ et $\tan(\widehat{BAC})$ à l'aide des mesures des côtés du triangle.

3/ Calculer la mesure de \widehat{BAC} .

4/ Compléter une des colonnes du tableau.

Exercice 2. Angles de 30° et 60°

ABC est un triangle équilatéral de côté 1. On note H le pied de la hauteur issue de C.

1°) Prouver que H est aussi le milieu de [AB] et faire une figure.

2°) Calculer AH et CH.

3°) Dans le triangle ACH rectangle en H, calculer $\sin(\widehat{CAH})$, $\cos(\widehat{CAH})$ et $\tan(\widehat{CAH})$ à l'aide des mesures des côtés du triangle.

4°) Calculer la mesure de \widehat{CAH} .

5°) Dans le triangle ACH rectangle en H, calculer $\sin(\widehat{ACH})$, $\cos(\widehat{ACH})$ et $\tan(\widehat{ACH})$ à l'aide des mesures des côtés du triangle.

6°) Calculer la mesure de \widehat{ACH} .

7°) Compléter le tableau.

Exercice 3.

DAB est un triangle rectangle en A et C un point de [AD]

tel que $CD=10$ m.

$\widehat{ADB} = 45^\circ$ et $\widehat{ACB} = 60^\circ$. On note $AB = h$ et $AC = x$.

Calculer x et h . Écrire ces deux nombres sous la forme $a\sqrt{3}+b$ avec a et b deux nombres entiers.

