

DEVOIR N°1 DE MATHEMATIQUES

Classe : 10^{ème} CG₂

Coefficient : 03

Durée : 2h00 min

Exercice1 :.....6points

- 1) Définir les termes suivants :
 - a) Angles complémentaires, b) Angles supplémentaires, c) Angles opposés
- 2) Quelle est la relation fondamentale de la trigonométrie ?
- 3) En considérant ces définitions, ci-dessus et cette relation fondamentale, calculer les expressions suivantes :
 - a) $\sin(x)$; sachant que $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$ et $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$.
 - b) $\cos(x)$ sachant que $\sin x = \frac{4}{5}$ et $\frac{\pi}{2} \leq x \leq \pi$.
 - c) $A = \cos^2(35^\circ) + \sin^2(35^\circ) + \cos^2(55^\circ) + \sin^2(55^\circ)$
 - d) $B = [\cos^2(10^\circ) + \cos^2(80^\circ)] - [\sin^2(20^\circ) + \sin^2(70^\circ)]$

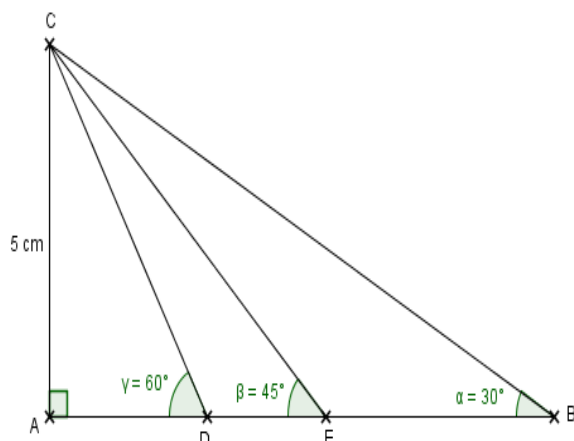
Exercice2 :.....9points

- 1) Calculer $\sin(32^\circ 20')$; $\cos(32^\circ 20')$ et $\tan(32^\circ 20')$.
- 2) Démontrer que :
 - a) $\tan^2 x - \sin^2 x = \tan^2 x \times \sin^2 x$
 - b) $(\cos x + \sin x)^2 - (\cos x - \sin x)^2 = 4 \cos x \cdot \sin x$
- 3) Compléter le tableau suivant :

Degrés	160°		
Radians			$\frac{2\pi}{3}$
Grades		150	

Exercice3 :.....5points

On considère la figure ci-dessous :



- 1) Déterminer la nature des triangles : CDA ; CEA et CBA .
- 2) Calculer la longueur des côtés : AB ; CE et DE.
- 3) Déterminer en degrés la mesure des angles :

Lycée privé MAFA (LMAFA)

$\widehat{ACD}$; $\widehat{ACE}$ et $\widehat{ACB}$