

Devoir surveiller n°4 : E sur les leçons suivantes :

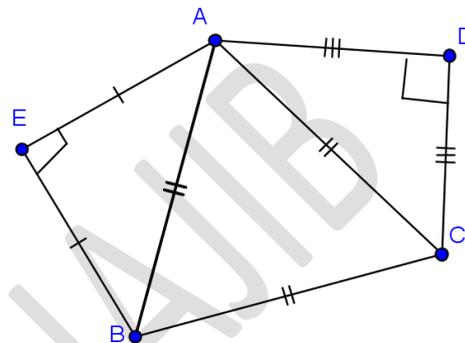
TRIGONOMÉTRIE partie1 et TRIGONOMÉTRIE partie 2 (Equations et inéquations trigonométriques)

La correction voir 😊 <http://www.xriadiat.com/>

Exercice01 : 2,5 pts(0,5 pts ×5)

D'après la figure suivante donner la mesure principale des angles orientés suivant :

$(\overline{AB}; \overline{AC}) ; (\overline{AE}; \overline{AD}) ; (\overline{BC}; \overline{BE}) ; (\overline{CB}; \overline{CD}) ; (\overline{EB}; \overline{EA})$



Exercice02 : 2 pts(1 pts + 1 pts)

Calculer en fonction de : $\sin x$ et $\cos x$ les expressions suivantes :

$A(x) = \sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) + \cos(3\pi - x) + \sin\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$

$C(x) = \cos\left(\frac{5\pi}{2} - x\right) - 2\sin(\pi - x) + 4\sin(\pi + x)$

Exercice03 : (1,5 pts) Simplifier l'expression suivante :

$A = \cos\left(\frac{\pi}{5}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{5}\right) + \cos\left(\frac{4\pi}{5}\right) - 2\sin\left(\frac{4\pi}{5}\right) + \cos\left(\frac{3\pi}{10}\right)$

Exercice04 : 2 pts(1,5 pts + 0,5 pts) On a : $\tan(x) = \frac{1}{3}$ et $\frac{\pi}{2} < x < \pi$

Calculer : 1) $\cos x$ 2) $\sin x$

Exercice05 : 2 pts(1 pts + 1 pts) 1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivantes : $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

2) En déduire les solutions dans $]-\pi, \pi]$ de l'équation : $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Exercice06 : 3 pts(1,5 pts + 1,5 pts)

1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivante : $\tan x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

2) Résoudre dans $]-\pi ; \pi]$ l'équation suivante : $\tan x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

Exercice07 : (1,5 pts) Résoudre dans $[0; 2\pi]$ l'inéquation suivante : $\cos x > 0$

Exercice08 : 2 pts(1,5 pts + 1,5 pts) Simplifier les expressions suivantes : $x \in \mathbb{R}$

$C = \sin^4 x - \cos^4 x + 2\cos^2 x$

$D = \sin^6 x + \cos^6 x + \cos^4 x + \sin^4 x + 5\cos^2 x \sin^2 x$

Exercice09 : (3,5 pts) Résoudre dans $[0; 2\pi]$ l'inéquation suivante : (I) :

$(2\sin x - 1)(\sqrt{3}\tan x + 1) > 0$

C'est en forgeant que l'on devient forgeron : Dit un proverbe.

C'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien

