

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

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

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

Exercice01 : 3 pts(1,5 pts +1,5 pts)

1) Déterminer l'abscisse curviligne principale associée au point : $I\left(\frac{2007\pi}{4}\right)$

2) Placer sur le cercle trigonométrique les points : $A(0)$; $B\left(\frac{\pi}{2}\right)$; $C\left(\frac{\pi}{4}\right)$; $D\left(\frac{\pi}{3}\right)$; $E\left(\frac{\pi}{6}\right)$;

$G\left(\frac{\pi}{2}\right)$; $H\left(-\frac{\pi}{4}\right)$; $F\left(-\frac{5\pi}{6}\right)$; $I\left(\frac{2007\pi}{4}\right)$; $N\left(\frac{3\pi}{2}\right)$

Exercice02 : (1,5 pts) Sachant que. $(\vec{u}; \vec{v}) \equiv -\frac{\pi}{7}[2\pi]$ et $(\vec{u}; \vec{w}) \equiv -\frac{\pi}{4}[2\pi]$

Déterminer la mesure principale de : $(\vec{v}; \vec{w})$; $(-\vec{u}; \vec{v})$ et $(-\vec{w}; \vec{v})$

Exercice03 : 3 pts(0,5 pts +0,5 pts +0,5 pts +0,5 pts +1 pts) Simplifier les expressions suivantes :

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

$D = \sin(11\pi - x) + \cos(5\pi + x) + \cos(14\pi - x)$ $E = \tan(\pi - x) + \tan(\pi + x)$

$F = \cos^2\left(\frac{\pi}{5}\right) + \sin^2\left(\frac{3\pi}{10}\right)$

Exercice04 : 2,5 pts(1,5 pts +1 pts) ; On a : $\sin x = -\frac{4}{5}$ et $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$

Calculer : $\cos x$ et $\tan x$

Exercice05 : 2 pts(1 pts +1 pts) Ecrire seulement en fonction de $\tan x$ les expressions

suivantes :1) $A = \frac{\sin^2 x + 3 \sin x \cos x}{\sin^2 x - \cos^2 x}$

2) $B = \cos^2 x - \sin x \cos x$

Exercice06 : 2 pts(1 pts +1 pts)

1) Résoudre dans \mathbb{R} l'équation suivantes : $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

2) En déduire les solutions dans $]-\pi, \pi]$ de l'équation $\sin x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

Exercice07 : 2 pts(1 pts +1 pts)

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

2) Résoudre dans $]-\pi; \pi]$ l'équation suivante : $\tan x = 1$

Exercice08 : 3 pts(1,5 pts +1 pts +0,5 pts) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes :

1) $\sin^2 x = 1$ 2) $\cos\left(\frac{x}{2}\right) + \sin 2x = 0$ 3) $\sqrt{2} \cos x + 2 = 0$

Exercice09 : 1 pts(0,5 pts +0,5 pts) Résoudre dans $]-\pi, \pi]$ les inéquations suivantes :

1) $\cos x \leq 0$ 2) $\sin x \geq 0$

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

