

I/ Calculs.

1°) Calculer : $\cos \frac{5\pi}{8}$ et $\tan \frac{5\pi}{8}$ sachant que : $\sin \frac{5\pi}{8} = \frac{\sqrt{\sqrt{2}+2}}{2}$

2°) En déduire : $\sin \frac{9\pi}{8}$ et $\cos \frac{9\pi}{8}$.

II/ Simplifier.

1°) $A = \cos x \cdot \sin 2x \cdot \sin 3x + \sin x \cdot \cos 2x \cdot \sin 3x + \sin x \cdot \sin 2x \cdot \cos 3x - \cos x \cdot \cos 2x \cdot \cos 3x.$

2°) $B = 2 \cdot \cos^4 x + 2 \cdot \sin^4 x + \sin^2 2x.$

III/ Equations

1°) Résoudre sur $]-\pi ; \pi]$: $\sin 2x = \cos 3x.$

2°) Résoudre sur $]-\pi ; \pi]$: $\cos x + \tan x = \frac{1}{\cos x} - \tan x.$

3°) Résoudre sur $]-\pi ; \pi]$: $\sin 2x + \cos 2x = 1.$

IV/ Inéquation

Résoudre sur $]-\pi ; \pi]$: $\sin^2 2x \leq \frac{1}{2}.$