

Exercice 1:

1. Sachant que  $\sin\left(\frac{\pi}{5}\right) = \frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$

calculer  $\sin\left(\frac{4\pi}{5}\right)$ ,  $\sin\left(\frac{3\pi}{10}\right)$  et  $\sin\left(\frac{101\pi}{5}\right)$

2. a) Résoudre dans  $\mathbb{R}$  puis dans l'intervalle  $[0; 2\pi]$  l'équation  $\sin(x) = \frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$

b) Résoudre dans l'intervalle  $[0; 2\pi]$  l'inéquation  $\sin(x) < \frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4}$

(on donne  $\frac{\sqrt{10-2\sqrt{5}}}{4} \approx 0,6$ )

Exercice 2:

On considère la figure suivante

on donne  $(\overrightarrow{AC}; \overrightarrow{AE}) \equiv \frac{2\pi}{5} [2\pi]$

Déterminer la mesure principale de chacun

des angles orientés suivants :

$(\overrightarrow{AF}; \overrightarrow{AB})$ ,  $(\overrightarrow{CE}; \overrightarrow{CA})$ ,  $(\overrightarrow{AF}; \overrightarrow{CB})$  et  $(\overrightarrow{AF}; \overrightarrow{EC})$

