NOM :.....

Première 6S	**Contrôle de mathématiques** *Trigonométrie*	22/04/15

- Calculatrice autorisée
- Durée : 45 min

Exercice 1 :

1) Placer sur le cercle trigonométrique les points suivants **sans justifier**

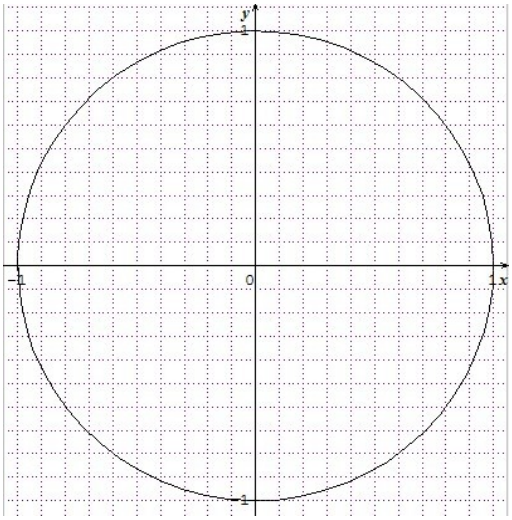
$A(\frac{\pi}{6})$, $B(\frac{3\pi}{4})$, C($\frac{25\pi}{3}$) , $D(\frac{-37\pi}{6})$, E(- $\frac{51\pi}{2}$)

2) a) Donner une définition de la valeur principale d'un angle orienté :

…….

…….

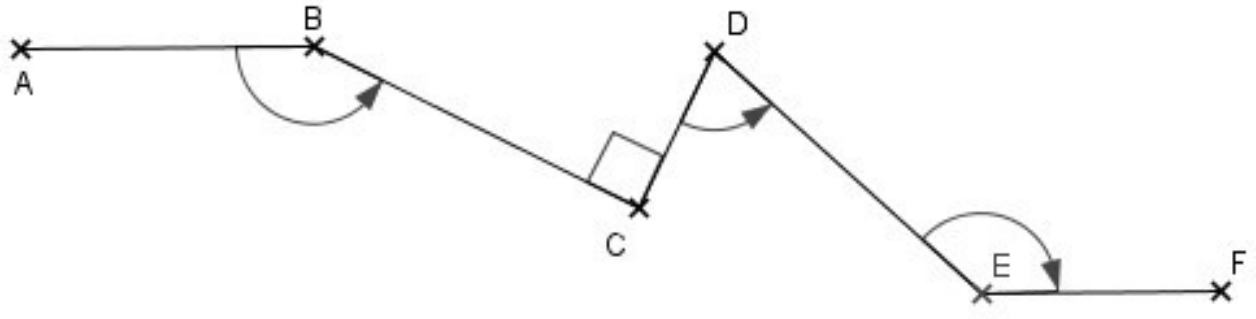
b) Déterminer la valeur principale de chaque angle de l'exercice en justifiant dans le cadre :



Cercle trigonométrique

Exercice 2 :

On considère la ligne brisée suivante :



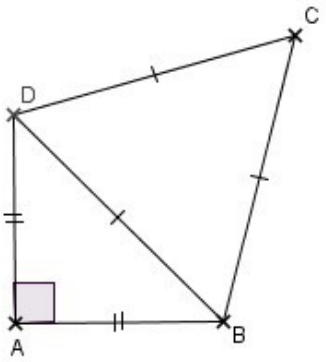
Données : On donne des mesures des angles orientés suivants en radians :

($\overrightarrow{BA}$, $\overrightarrow{BC}$)= $\frac{3\pi}{5}$ ($\overrightarrow{CD}$, $\overrightarrow{CB}$) = $\frac{\pi}{2}$ ($\overrightarrow{DC}$, $\overrightarrow{DE}$)) = $\frac{3\pi}{10}$ ($\overrightarrow{ED}$, $\overrightarrow{EF}$) = - $\frac{2\pi}{5}$

1) Compléter la figure précédente avec ces valeurs

2) Montrer soigneusement que (AB) // (EF) en déterminant une mesure de l'angle ($\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{EF}$)

Exercice 3 :



ABD triangle rectangle isocèle en A
DBC triangle équilatéral
Avec :

$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}) = \frac{\pi}{2}\ [2\pi]$

et $(\overrightarrow{DB}, \overrightarrow{DC}) = \frac{\pi}{3}\ [2\pi]$

1) Montrer que $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{BA}) = (\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{DB}) + (\overrightarrow{BD}, \overrightarrow{BA}) + \pi [2\pi]$

2) En déduire l'ensemble des valeurs de $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{BA})$