

Exercice1

ABC est un triangle isocèle en A tel que  $(\vec{AB}, \vec{AC}) \equiv -\frac{\pi}{6}[2\pi]$

- 1- Déterminer la mesure principale de l'angle  $(\vec{CA}, \vec{CB})$
- 2- La médiatrice  $\Delta$  de [AB] coupe [AC] en E
  - a) Soit  $D = S_{\Delta}(C)$ . Calculer  $(\vec{BE}, \vec{BA})$  et  $(\vec{EB}, \vec{EA})$
  - b) Comparer  $(\vec{ED}, \vec{EA})$  et  $(\vec{EC}, \vec{EB})$
  - c) Calculer  $(\vec{ED}, \vec{EB})$ . Conclure

Exercice2

Dans le plan orienté, On considère un triangle équilatéral ABC tel que  $(\vec{AB}, \vec{AC}) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi]$ , on pose  $AB=a$

- 1- Construire D tel que  $BD=a$  et  $(\vec{BA}, \vec{BD}) \equiv -\frac{2\pi}{3}[2\pi]$
- 2- Montre que ABCD est un losange
- 3- Soit  $A' = S_B(A)$ . Quelle est la nature du triangle A'BD?
- 4- Soit  $I = A*B$ ,  $J = A*C$  déterminer la mesure principale de  $(\vec{IA}, \vec{IJ})$

Exercice3

Dans le plan orienté, on considère un triangle isocèle rectangle en A et de sens direct

- 1- Déterminer la mesure principale de  $(\vec{BC}, \vec{AC})$
- 2- On construit à l'extérieur de ce triangle, les triangles AIB et ACJ rectangles et isocèles respectivement en I et J
  - a) Montrer que A, I et J sont alignés
  - b) Montrer que  $(IJ) \parallel (BC)$
- 3- Montrer que BCJI est un rectangle

Exercice5

On considère deux vecteurs  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  non nuls tel que  $(\vec{u}, \vec{v}) \equiv \frac{19\pi}{4}[2\pi]$

- 1- Déterminer la mesure principale de cet angle
- 2- Les réels  $-\frac{9\pi}{4}, \frac{11\pi}{4}$  sont-ils des mesures de cet angle
- 3- Déterminer une mesure  $\alpha$  de cet angle orienté de l'intervalle  $]-12\pi, -10\pi[$

