

Exercice1

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

- 1- Déterminer la mesure dans $[0, 2\pi[$ de l'angle (\vec{CA}, \vec{CB})
- 2- La médiatrice Δ 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 dans $[0, 2\pi[$ 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 dans $[0, 2\pi[$ 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

Exercice4

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

- 1- Donner les mesures de (\vec{CA}, \vec{CB}) et de (\vec{BC}, \vec{BA})

- 2- Soit D le point défini par:

$$\begin{cases} (\vec{BD}, \vec{BA}) \equiv \frac{\pi}{2}[2\pi] \\ (\vec{CD}, \vec{CB}) \equiv \frac{5\pi}{12}[2\pi] \end{cases}$$

- a) Trouver une mesure de (\vec{DB}, \vec{DC}) quelle est alors la nature de BCD
- b) Donner une mesure de (\vec{CD}, \vec{CA})

- 3- Soit E le point défini par:

$$\begin{cases} (\vec{AC}, \vec{AE}) \equiv \frac{\pi}{3}[2\pi] \\ (\vec{CA}, \vec{CE}) \equiv -\frac{\pi}{4}[2\pi] \end{cases}$$

- a) Montrer que C, D et E sont alignés
- b) Quelle est la nature du quadrilatère ABDE

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 dans $[0, 2\pi[$ 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 α de cet angle orienté de l'intervalle $]-12\pi, -10\pi[$