

Exercices sur les angles orientés

Exercice 1

Soient A, B, C, D et E cinq points du plan orienté tel que :

- ABC est un triangle équilatéral tel que $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{3} (2\pi)$
- ACE et BDC sont deux triangles rectangle isocèles tels que

$$(\overrightarrow{CE}, \overrightarrow{CA}) = \frac{\pi}{2} (2\pi) \text{ et } (\overrightarrow{BD}, \overrightarrow{BC}) = -\frac{\pi}{2} (2\pi).$$

1. Faire une figure.
2. Déterminer, en justifiant, une mesure de $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AE})$.
3. Déterminer, en justifiant, une mesure de $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AB})$.
4. Que peut-on dire des points D, A et E ? (Justifier)

Exercice 2

Soit un triangle ABC direct et rectangle en C tel que $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{6} [2\pi]$.

Soit D le point de la droite (AB) tel que ACD soit un triangle direct et isocèle en A .

Soit E le point tel que $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BE}) = -\frac{\pi}{2} [2\pi]$ et $BC = BE$.

1. Faire une figure.
2. (a) Déterminer une mesure de $(\overrightarrow{DA}, \overrightarrow{DC})$.
(b) Déterminer une mesure de $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BE})$.
3. Montrer que C est un point du segment $[DE]$.

Exercices sur les angles orientés

Exercice 1

Soient A, B, C, D et E cinq points du plan orienté tel que :

- ABC est un triangle équilatéral tel que $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{3} (2\pi)$
- ACE et BDC sont deux triangles rectangle isocèles tels que

$$(\overrightarrow{CE}, \overrightarrow{CA}) = \frac{\pi}{2} (2\pi) \text{ et } (\overrightarrow{BD}, \overrightarrow{BC}) = -\frac{\pi}{2} (2\pi).$$

1. Faire une figure.
2. Déterminer, en justifiant, une mesure de $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{AE})$.
3. Déterminer, en justifiant, une mesure de $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AB})$.
4. Que peut-on dire des points D, A et E ? (Justifier)

Exercice 2

Soit un triangle ABC direct et rectangle en C tel que $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{6} [2\pi]$.

Soit D le point de la droite (AB) tel que ACD soit un triangle direct et isocèle en A .

Soit E le point tel que $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BE}) = -\frac{\pi}{2} [2\pi]$ et $BC = BE$.

1. Faire une figure.
2. (a) Déterminer une mesure de $(\overrightarrow{DA}, \overrightarrow{DC})$.
(b) Déterminer une mesure de $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BE})$.
3. Montrer que C est un point du segment $[DE]$.