

EXERCICE 1

Déterminer la mesure principale des angles suivants :

- 1) $\frac{-57\pi}{5}$ 2) $\frac{109\pi}{4}$ 3) $\frac{75\pi}{6}$ 4) 135π

EXERCICE 2

1. Construire un triangle ABC tel que $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) = \frac{\pi}{6}$ et $(\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{BC}) = -\frac{\pi}{5}$.
2. Déterminer la mesure principale des angles orientés :
 - a) $(\overrightarrow{BA}; \overrightarrow{AC})$
 - b) $(\overrightarrow{CA}; \overrightarrow{CB})$
 - c) $(\overrightarrow{BC}; \overrightarrow{AB})$

EXERCICE 3

Soit ABC un triangle quelconque.

1. Evaluer la somme $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) + (\overrightarrow{BC}; \overrightarrow{BA}) + (\overrightarrow{CA}; \overrightarrow{CB})$.
Que vient-on de démontrer ?
2. Sachant que $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) = \frac{3\pi}{10}$ et $(\overrightarrow{BC}; \overrightarrow{BA}) = \frac{\pi}{5}$ calculer une mesure de $(\overrightarrow{CA}; \overrightarrow{CB})$.
3. Qu'en déduit-on ?

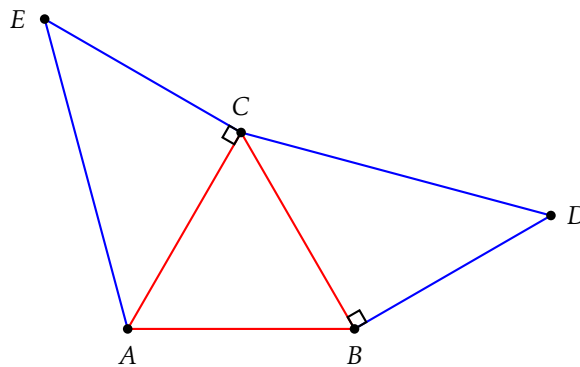
EXERCICE 4

On donne $\cos \frac{\pi}{5} = \frac{\sqrt{5}+1}{4}$.

1. Calculer la valeur exacte de $\sin \frac{\pi}{5}$.
2. En déduire les valeurs exactes de :
 - a) $\cos \frac{4\pi}{5}$
 - b) $\sin \frac{-\pi}{5}$
 - c) $\sin \frac{6\pi}{5}$
 - d) $\cos \frac{3\pi}{10}$

EXERCICE 5

Dans la figure ci-dessous, ABC est un triangle équilatéral direct, ACE et BDC sont rectangles et isocèles directs.



Calculer les mesures principales de :

- 1) $(\overrightarrow{AC}; \overrightarrow{AE})$
- 2) $(\overrightarrow{CD}; \overrightarrow{CA})$
- 3) $(\overrightarrow{CD}; \overrightarrow{CE})$
- 4) $(\overrightarrow{BD}; \overrightarrow{AB})$