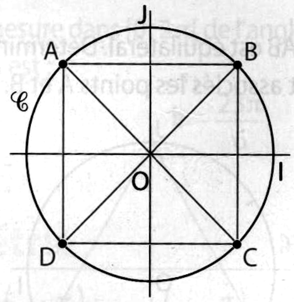
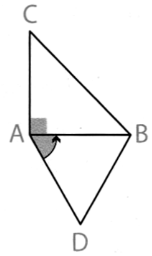
52 Les points A, B, C et D sont les sommets d'un carré.



Donner une mesure en radians des angles suivants :

a. $(\overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OA})$. **b.** $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OB})$. **c.** $(\overrightarrow{OD}, \overrightarrow{OC})$. **d.** $(\overrightarrow{OA}, \overrightarrow{OC})$.

74 Le triangle ABC est rectangle et isocèle et une mesure de $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ est $\frac{\pi}{2}$.
Le triangle ADB est équilatéral et une mesure de $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AB})$ est $\frac{\pi}{3}$.
Déterminer la mesure principale des angles $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AC})$, $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BD})$ et $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{DB})$.



76 A, B, C et D sont quatre points du plan tels que :

$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}) = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$, $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AE}) = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi$,

$(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AC}) = -\frac{5\pi}{12} + k2\pi$.

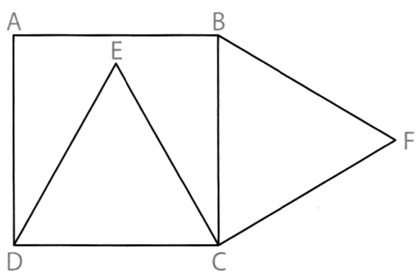
Démontrer que les points A, E et C sont alignés.

159 **Alignement de points**

ABCD est un carré tel qu'une mesure de $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD})$ soit $-\frac{\pi}{2}$.

On construit à l'intérieur du carré un triangle équilatéral CDE tel qu'une mesure de $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{DE})$ soit $\frac{\pi}{3}$.

On construit à l'extérieur du carré un triangle équilatéral BCF tel qu'une mesure de $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BF})$ soit $\frac{\pi}{3}$.



1. Déterminer une mesure de chacun des angles suivants :

a. $(\overrightarrow{EC}, \overrightarrow{ED})$. **b.** $(\overrightarrow{EF}, \overrightarrow{EC})$. **c.** $(\overrightarrow{ED}, \overrightarrow{EA})$.

2. Démontrer que les points A, E et F sont alignés.

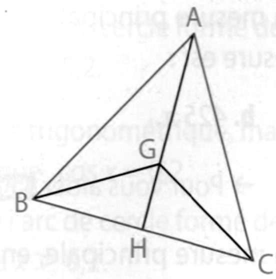
54 Placer, sur le cercle trigonométrique $\mathscr{C}$, les points A, B, et C tels que :

a. $(\overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OA}) = -\frac{2\pi}{3} + k2\pi$.

b. $(\overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OB}) = \frac{3\pi}{4} + k2\pi$.

c. $(\overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OC}) = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$.

73 Le triangle ABC est un triangle équilatéral tel qu'une mesure de $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ est $\frac{\pi}{3}$ radians.
La droite(AH) est la hauteur issue de A, G est le centre de gravité du triangle ABC.



Donner les mesures principales des angles orientés suivants :

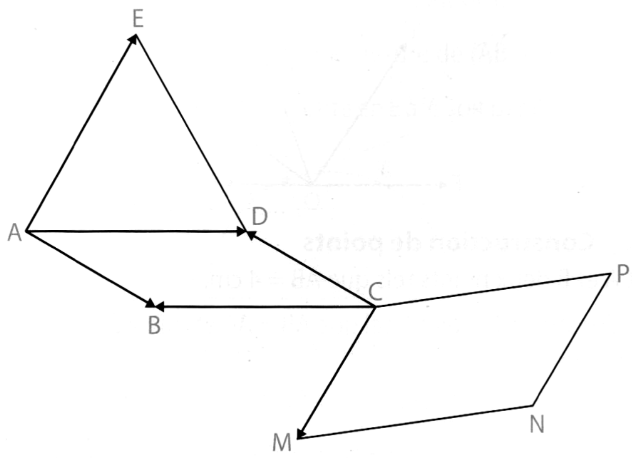
a. $(\overrightarrow{HA}, \overrightarrow{HC})$. **b.** $(\overrightarrow{CB}, \overrightarrow{CA})$. **c.** $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CB})$.
d. $(\overrightarrow{GA}, \overrightarrow{GC})$. **e.** $(\overrightarrow{AG}, \overrightarrow{CG})$.

158 **Parallélogramme et vecteurs colinéaires**

ABCD et CMNP sont des parallélogrammes tels que :

$$(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}) = \frac{\pi}{6} + k2\pi \text{ et } (\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CM}) = \frac{\pi}{2} + k2\pi.$$

E est le point tel que le triangle ADE est équilatéral.



Démontrer que les droites (AE) et (NP) sont parallèles.

PISTE : Établir d'abord la colinéarité les vecteurs $\overrightarrow{AE}$ et $\overrightarrow{MC}$ en utilisant les angles orientés et la relation de Chasles.