

Évaluation n°2

Exercice 1 (8 points)

ABC est un triangle, D et E sont deux points définis par $\vec{AD} = 3\vec{AB}$ et $2\vec{EA} + \vec{EC} = \vec{0}$. I et J sont les milieux respectifs des segments $[EB]$ et $[CD]$.

1. Exprimer \vec{AE} en fonction de \vec{AC} puis faire une figure.
2. Montrer que les points A , I et J sont alignés.

Exercice 2 (3 points)

Convertir en radians les mesures d'angles orientés suivantes :

$$120^\circ ; \quad -45^\circ ; \quad 180^\circ ; \quad 240^\circ ; \quad -780^\circ ; \quad 2^\circ$$

Exercice 3 (4 points)

Déterminer la mesure principale (en radians) des angles orientés suivants dont on donne une mesure (en radians) et placer les points correspondants sur le cercle trigonométrique :

$$a = -\frac{3\pi}{4} ; \quad b = 75\pi ; \quad c = -\frac{22\pi}{3} ; \quad d = 17$$

Exercice 4 (5 points)

Déterminer $\sin(-\frac{3\pi}{4})$; $\sin(\frac{23\pi}{6})$; $\cos(-\frac{5\pi}{6})$; $\cos\frac{17\pi}{4}$ et $\tan\frac{15\pi}{4}$

(On justifiera soigneusement chaque réponse)