

Degré et radians

E1 Quelle est la mesure en degrés des angles ci-dessous ?

- a. 2π b. π c. $\frac{\pi}{2}$ d. $\frac{\pi}{3}$ e. $\frac{2\pi}{3}$ f. $\frac{\pi}{4}$ g. $\frac{3\pi}{4}$ h. $\frac{\pi}{6}$ i. $\frac{5\pi}{6}$

Cercle trigonométrique

E2 Déterminez l'angle compris dans $] -\pi; \pi]$ associés (en radians) à chacun des points par une symétrie par rapport à l'axe des abscisses, puis par rapport à l'axe des ordonnées puis par rapport à l'origine.

- a. $\frac{\pi}{6}$ b. $\frac{\pi}{4}$ c. $\frac{\pi}{3}$ d. $\frac{\pi}{2}$ e. $\frac{2\pi}{3}$ f. $\frac{3\pi}{4}$ g. $\frac{5\pi}{6}$

E3 Déterminez l'angle compris dans $[0; 2\pi[$ associés (en radians) à chacun des points par une symétrie par rapport à l'axe des abscisses, puis par rapport à l'axe des ordonnées puis par rapport à l'origine.

- a. $\frac{\pi}{6}$ b. $\frac{\pi}{4}$ c. $\frac{\pi}{3}$ d. $\frac{\pi}{2}$ e. $\frac{2\pi}{3}$ f. $\frac{3\pi}{4}$ g. $\frac{5\pi}{6}$

E4 Quelle est la mesure principale des angles suivants exprimés en radians ?

- a. $\frac{3\pi}{2}$ b. $\frac{5\pi}{2}$ c. $-\frac{5\pi}{2}$ d. $\frac{5\pi}{4}$ e. $-\frac{7\pi}{4}$ f. $\frac{4\pi}{3}$ g. $-\frac{7\pi}{3}$

$] -\pi; \pi]$

E5 Déterminez la mesure principale de l'angle correspondant à chacun des points suivants en radians en visualisant sur le cercle trigonométrique.

- a. $\frac{\pi}{2} + \pi$ b. $\frac{\pi}{3} + \pi$ c. $\frac{2\pi}{3} + \pi$ d. $\frac{\pi}{4} + \pi$ e. $\frac{3\pi}{4} + \pi$ f. $\frac{\pi}{6} + \pi$ g. $\frac{5\pi}{6} + \pi$

E6 Déterminez la mesure principale de l'angle correspondant à chacun des points suivants en radians en visualisant sur le cercle trigonométrique.

- a. $\pi - \frac{\pi}{3}$ b. $\pi - \frac{\pi}{6}$ c. $\pi - \frac{\pi}{4}$ d. $\pi - \frac{2\pi}{3}$ e. $\pi - \frac{3\pi}{4}$ f. $\pi - \frac{5\pi}{6}$

E7 Déterminez la mesure principale de l'angle correspondant à chacun des points suivants en radians en visualisant sur le cercle trigonométrique.

- a. $\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{2}$ b. $\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{2}$ c. $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2}$ d. $\frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{2}$ e. $\frac{3\pi}{4} + \frac{\pi}{2}$ f. $\frac{5\pi}{6} + \frac{\pi}{2}$

E8 Déterminez la mesure principale de l'angle correspondant à chacun des points suivants en radians en visualisant sur le cercle trigonométrique.

- a. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$ b. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ c. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$ d. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$ e. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ f. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$

E9 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles suivants puis recommencez en prenant leurs opposés.

- a. $\frac{\pi}{6}$ b. $\frac{\pi}{4}$ c. $\frac{\pi}{3}$ d. $\frac{\pi}{2}$ e. $\frac{2\pi}{3}$ f. $\frac{3\pi}{4}$ g. $\frac{5\pi}{6}$

$[0; 2\pi[$

E10 Déterminez la mesure de l'angle dans l'intervalle $[0; 2\pi[$ correspondant à chacun des points suivants.

- a. $-\pi$ b. $-\frac{\pi}{2}$ c. $-\frac{\pi}{4}$ d. $-\frac{\pi}{3}$ e. $-\frac{\pi}{6}$ f. $-\frac{2\pi}{3}$ g. $-\frac{3\pi}{4}$ h. $-\frac{5\pi}{6}$

Cosinus et sinus

E11 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles puis recommencez en prenant leurs opposés.

- a. $\frac{3\pi}{2}$ b. $\frac{5\pi}{2}$ c. $-\frac{5\pi}{2}$ d. $\frac{5\pi}{4}$ e. $-\frac{7\pi}{4}$ f. $\frac{4\pi}{3}$ g. $-\frac{7\pi}{3}$

E12 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles suivants.

- a. $\frac{\pi}{2} + \pi$ b. $\frac{\pi}{3} + \pi$ c. $\frac{2\pi}{3} + \pi$ d. $\frac{\pi}{4} + \pi$ e. $\frac{3\pi}{4} + \pi$ f. $\frac{\pi}{6} + \pi$ g. $\frac{5\pi}{6} + \pi$

E13 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles suivants.

- a. $\pi - \frac{\pi}{3}$ b. $\pi - \frac{\pi}{6}$ c. $\pi - \frac{\pi}{4}$ d. $\pi - \frac{2\pi}{3}$ e. $\pi - \frac{3\pi}{4}$ f. $\pi - \frac{5\pi}{6}$

E14 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles suivants.

- a. $\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{2}$ b. $\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{2}$ c. $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2}$ d. $\frac{2\pi}{3} + \frac{\pi}{2}$ e. $\frac{3\pi}{4} + \frac{\pi}{2}$ f. $\frac{5\pi}{6} + \frac{\pi}{2}$

E15 Déterminez le cosinus et le sinus de chacun des angles suivants.

- a. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$ b. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ c. $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$ d. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{3}$ e. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{6}$ f. $\frac{3\pi}{2} - \frac{\pi}{4}$

Équations et inéquations

E16 Résoudre les équations suivantes dans $] -\pi; \pi]$.

- a. $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) = \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) = -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

E17 Résoudre les équations dans $[0; 2\pi[$.

- a. $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) = \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) = -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

E18 Résoudre les inéquations suivantes dans $] -\pi; \pi]$.

- a. $\cos(x) \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) \leq \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) \leq -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) \geq -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) \leq -\frac{\sqrt{2}}{2}$

E19 Résoudre les inéquations dans $[0; 2\pi[$.

- a. $\cos(x) \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) \leq \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) \leq -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) \geq -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) \leq -\frac{\sqrt{2}}{2}$

E20 Résoudre les inéquations dans $] -\pi; \pi]$.

- a. $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) \geq \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) \geq -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) \leq -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) \geq -\frac{\sqrt{2}}{2}$

E21 Résoudre les inéquations dans $[0; 2\pi[$.

- a. $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$ b. $\sin(x) \geq \frac{1}{2}$
c. $\cos(x) \geq -\frac{1}{2}$ d. $\sin(x) \leq -\frac{\sqrt{3}}{2}$
e. $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$ f. $\sin(x) \geq -\frac{\sqrt{2}}{2}$