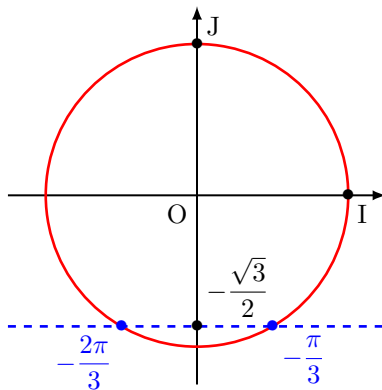


Exercice 1

1. Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Résoudre dans $] - \pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = 0$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

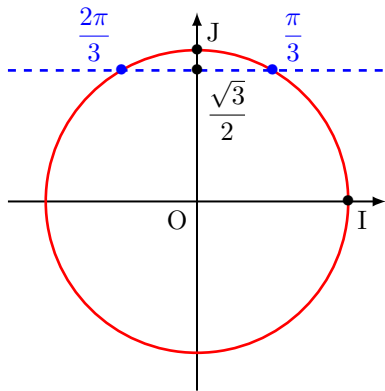


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{2\pi}{3} ; -\frac{\pi}{3} ; \frac{4\pi}{3} ; \frac{5\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

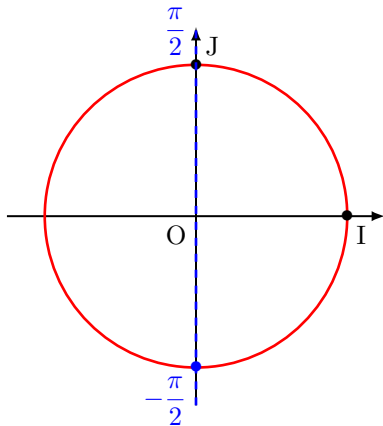


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \frac{2\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

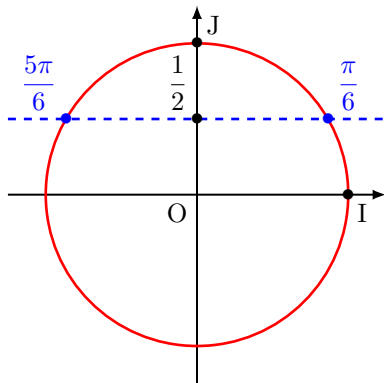


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{2} ; \frac{\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:



Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

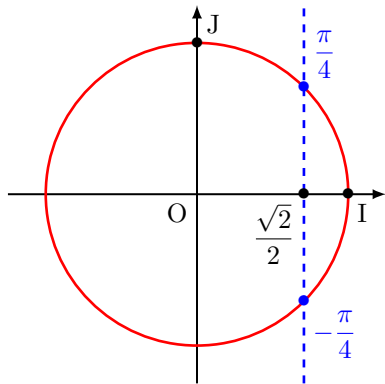
$$S = \left\{ \frac{\pi}{6}; \frac{5\pi}{6} \right\}.$$

Exercice 2

1. Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -1$.
3. Résoudre dans $] - \pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = 0$.

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

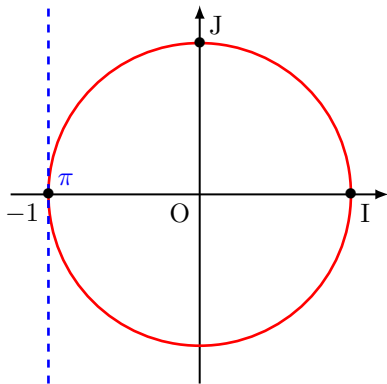


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{7\pi}{4} ; -\frac{\pi}{4} ; \frac{\pi}{4} ; \frac{7\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

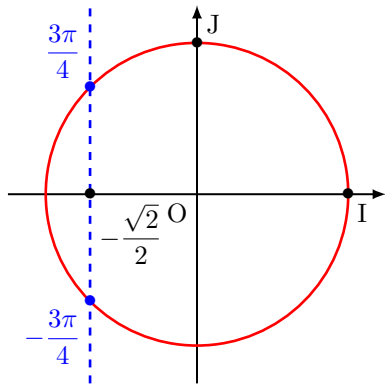


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{ \pi + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

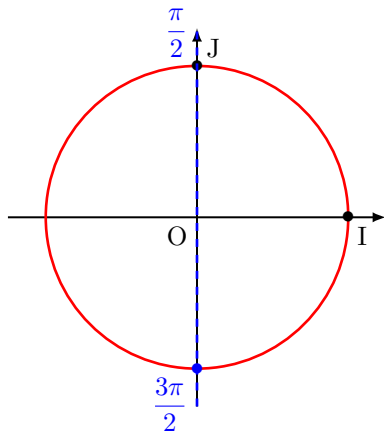


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{3\pi}{4} ; \frac{3\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



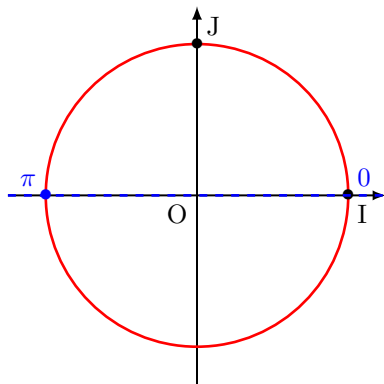
Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est $S = \left\{ \frac{\pi}{2} ; \frac{3\pi}{2} \right\}$.

Exercice 3

1. Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = 0$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Résoudre dans $] - \pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -1$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

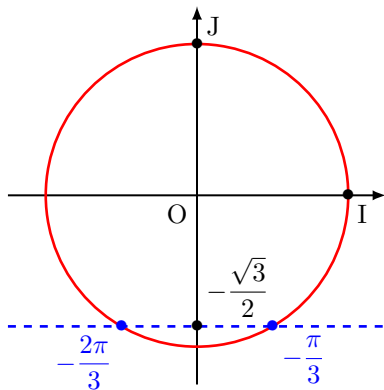


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{-\pi ; 0 ; \pi ; 2\pi\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé (O ; I , J) :

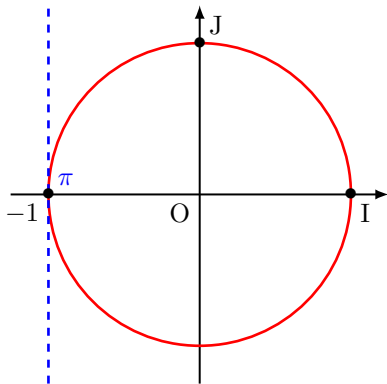


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{2\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

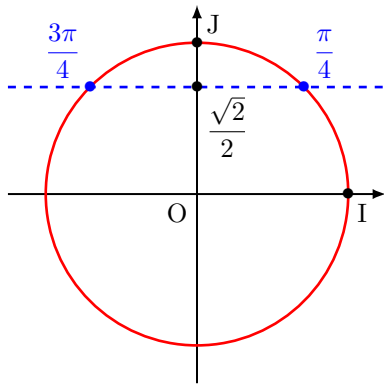


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{\pi\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:



Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

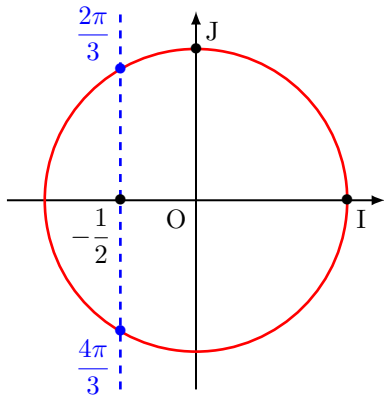
$$S = \left\{ \frac{\pi}{4}; \frac{3\pi}{4} \right\}.$$

Exercice 4

1. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.
2. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = 0$.
3. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

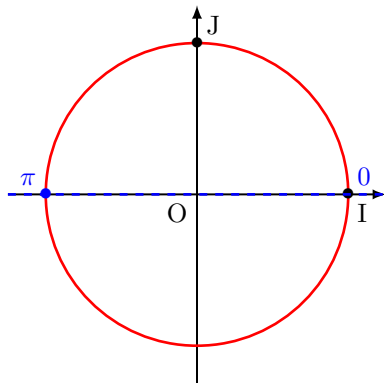


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{2\pi}{3} ; \frac{4\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

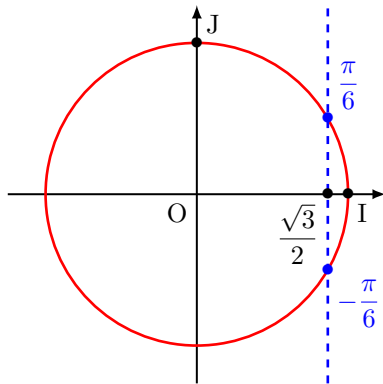


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{0 ; \pi\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

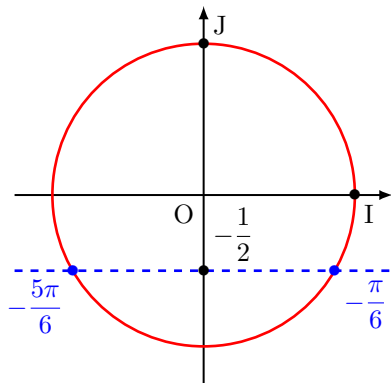


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{11\pi}{6} ; -\frac{\pi}{6} ; \frac{\pi}{6} ; \frac{11\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

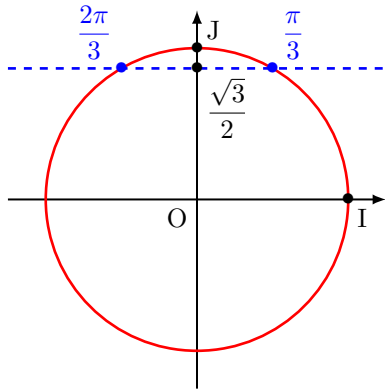
$$S = \left\{ -\frac{\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{5\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 5

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -2\pi; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -1$.
4. Résoudre dans $] -\pi; \pi]$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

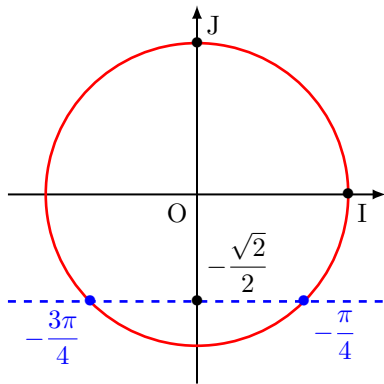


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{3}; \frac{2\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé (O ; I , J) :

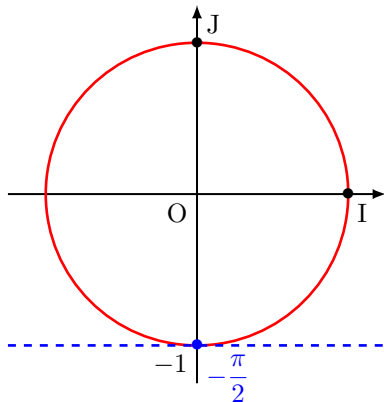


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{3\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

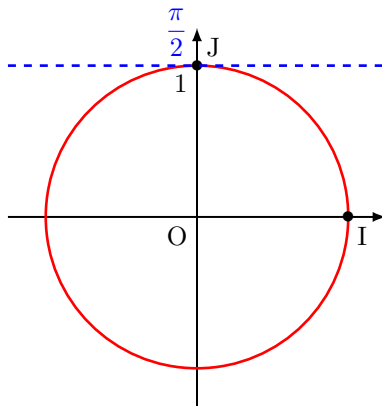


Dans $] - 2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{2} ; \frac{3\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

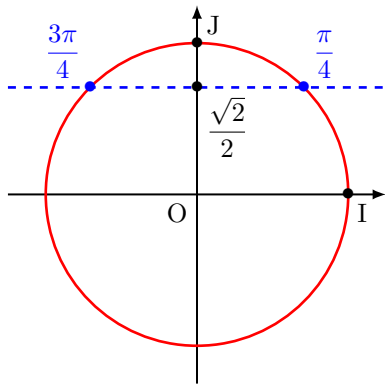
$$S = \left\{ \frac{\pi}{2} \right\}.$$

Exercice 6

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.
3. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

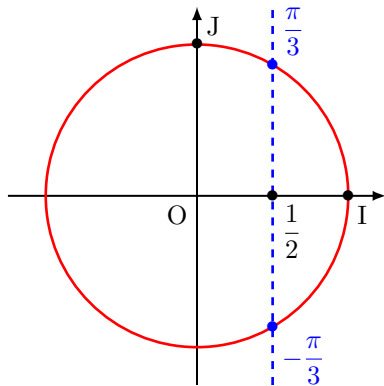


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \frac{3\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

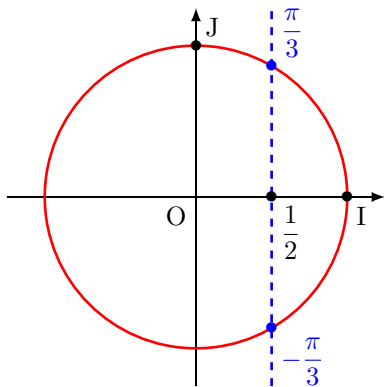


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{3} ; \frac{\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

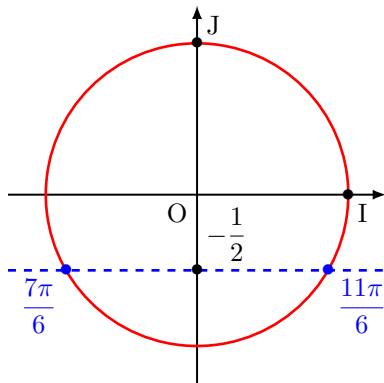


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{3} ; -\frac{\pi}{3} ; \frac{\pi}{3} ; \frac{5\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

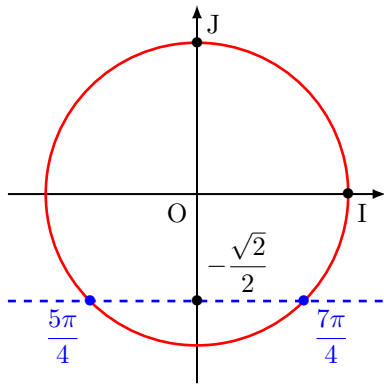
$$S = \left\{ \frac{7\pi}{6} ; \frac{11\pi}{6} \right\}.$$

Exercice 7

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $] -2\pi; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -\pi; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

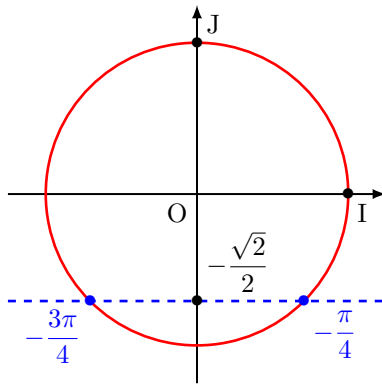


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{5\pi}{4} ; \frac{7\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

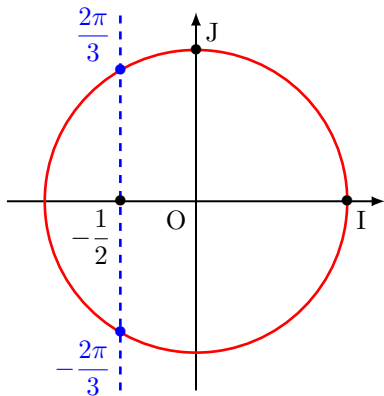


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{3\pi}{4} ; -\frac{\pi}{4} ; \frac{5\pi}{4} ; \frac{7\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

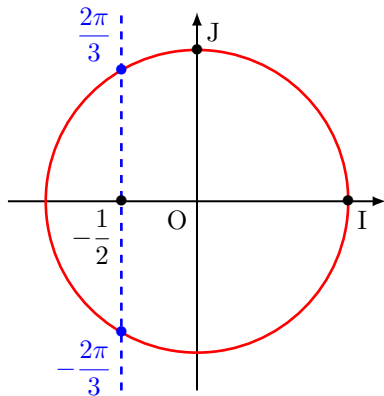


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{2\pi}{3} ; \frac{2\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

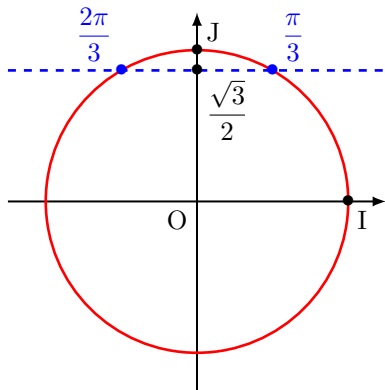
$$S = \left\{ \frac{2\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{2\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 8

1. Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = 1$.
3. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
4. Résoudre dans $] - \pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

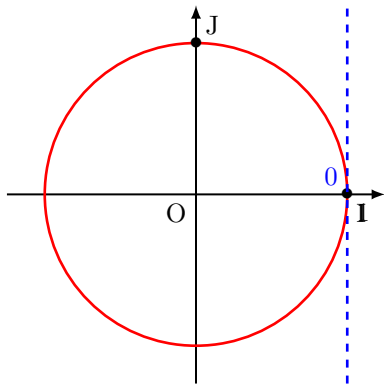


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{3} ; -\frac{4\pi}{3} ; \frac{\pi}{3} ; \frac{2\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

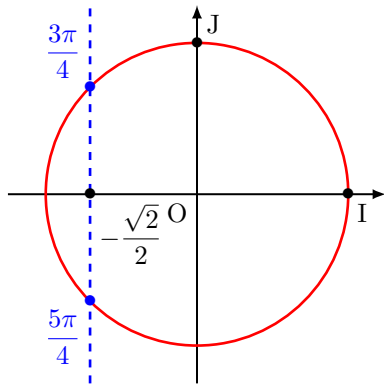


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:

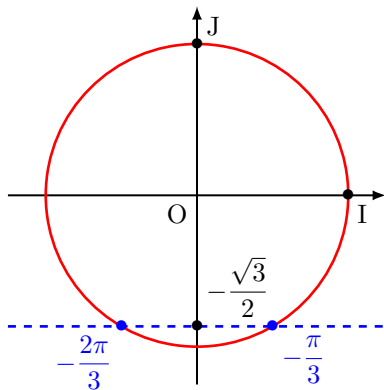


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{3\pi}{4}; \frac{5\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

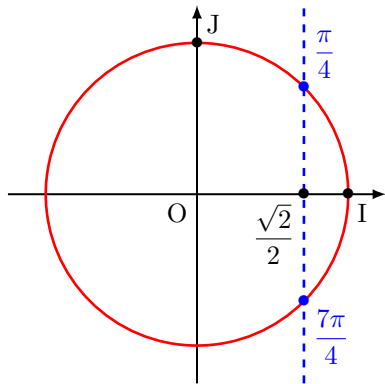
$$S = \left\{ -\frac{2\pi}{3} ; -\frac{\pi}{3} \right\}.$$

Exercice 9

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $] -\pi; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -2\pi; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = 0$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:

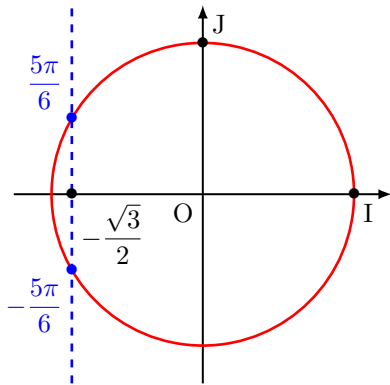


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{4}; \frac{7\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

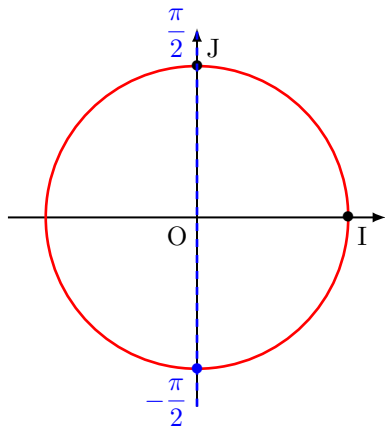


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{6} ; \frac{5\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = 0$.

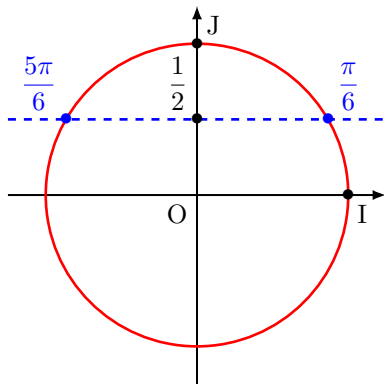
Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $] - 2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est $S = \left\{ -\frac{3\pi}{2} ; -\frac{\pi}{2} ; \frac{\pi}{2} ; \frac{3\pi}{2} \right\}$.

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

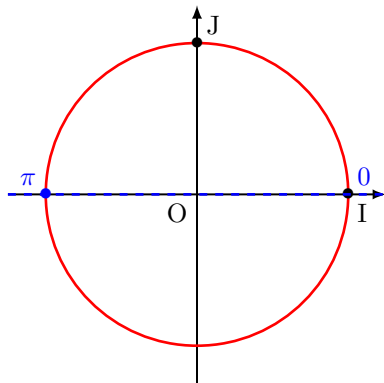
$$S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ \frac{5\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 10

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = 0$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.
3. Résoudre dans $] -\pi; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
4. Résoudre dans $] -2\pi; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:

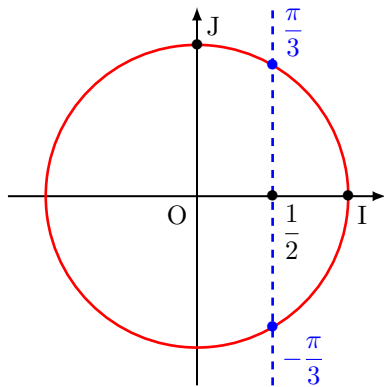


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{0; \pi\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

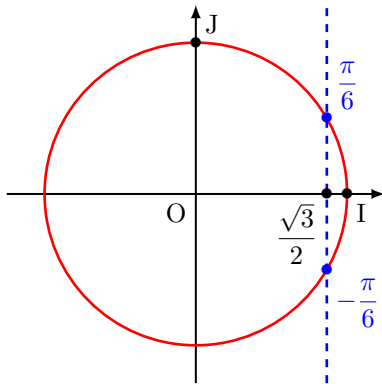


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{\pi}{3} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

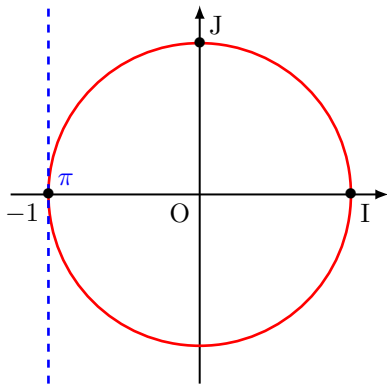


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{6} ; \frac{\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

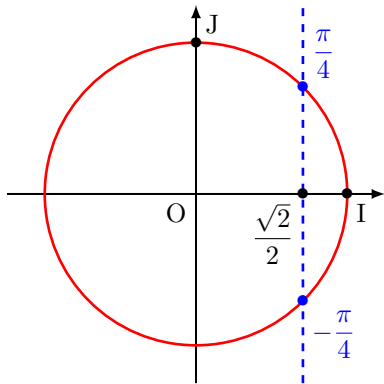
$$S = \{-\pi ; \pi\}.$$

Exercice 11

1. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -1$.

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

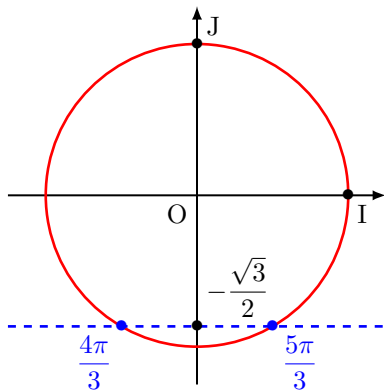


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{4} ; \frac{\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:

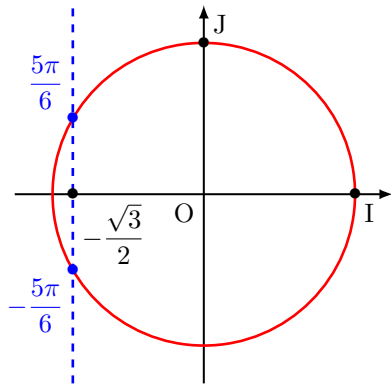


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{4\pi}{3}; \frac{5\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

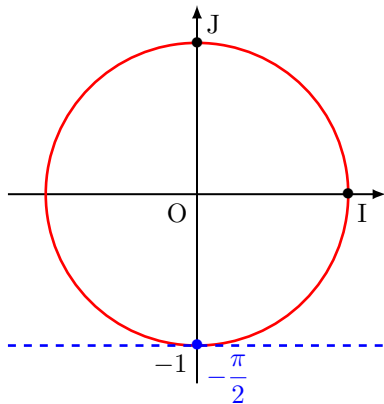


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{7\pi}{6} ; -\frac{5\pi}{6} ; \frac{5\pi}{6} ; \frac{7\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I, J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

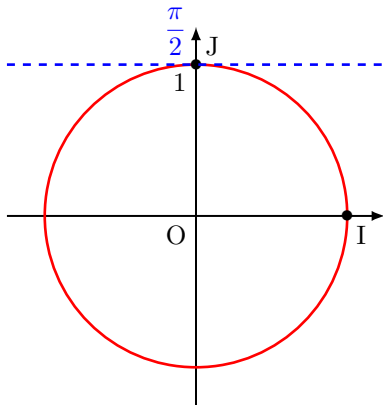
$$S = \left\{ -\frac{\pi}{2} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 12

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = 1$.
2. Résoudre dans $] - 2\pi; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = 1$.
3. Résoudre dans $] - \pi; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

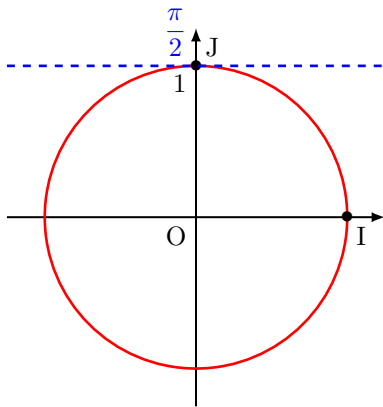


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

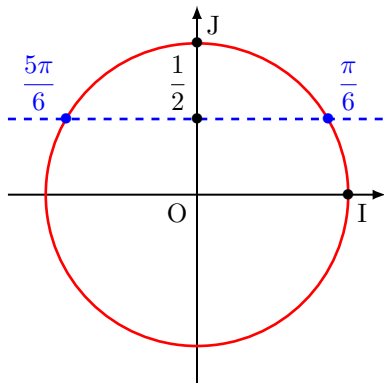


Dans $] - 2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{3\pi}{2} ; \frac{\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

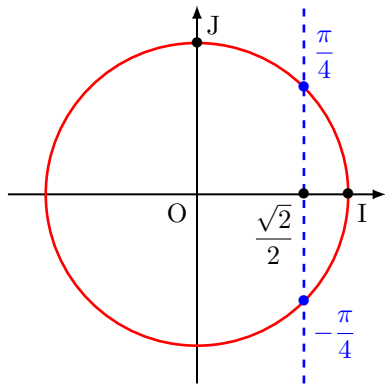


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{6} ; \frac{5\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé (O ; I , J) :



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

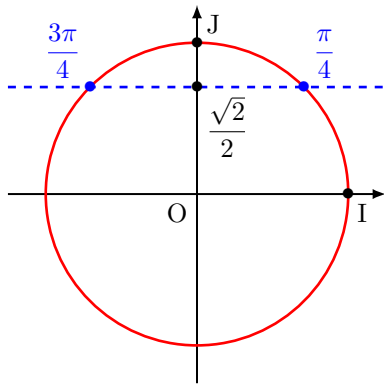
$$S = \left\{ \frac{\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 13

1. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = 1$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

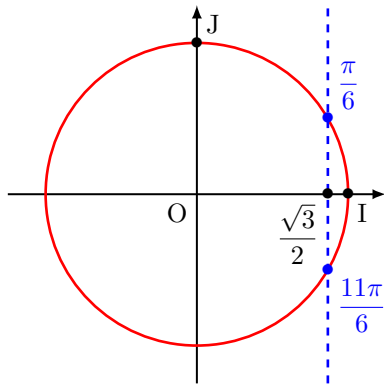


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{4} ; \frac{3\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

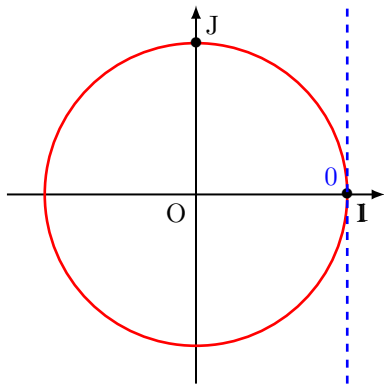


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{6} ; \frac{11\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

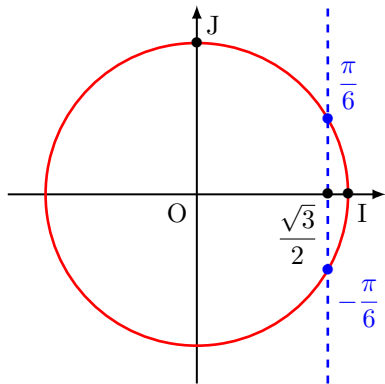


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{0 ; 2\pi\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

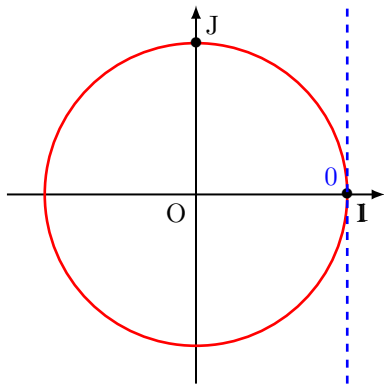
$$S = \left\{ \frac{\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Exercice 14

1. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = 1$.
2. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.
3. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = 0$.

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\cos(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

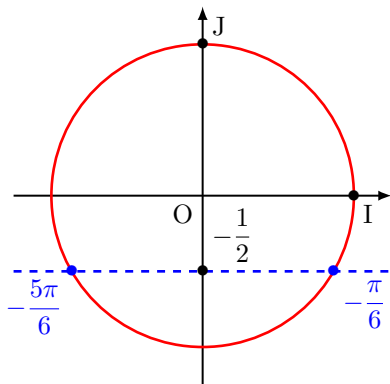


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \{0\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

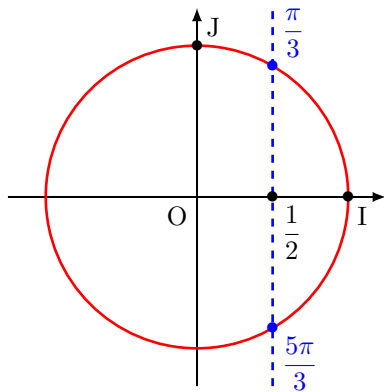


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{6} ; -\frac{\pi}{6} ; \frac{7\pi}{6} ; \frac{11\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

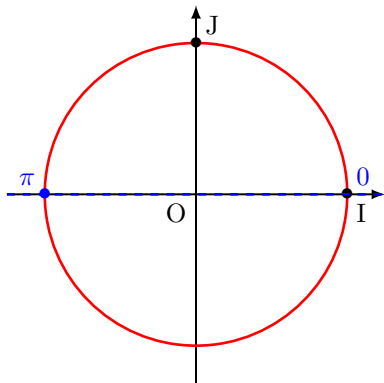


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{3}; \frac{5\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

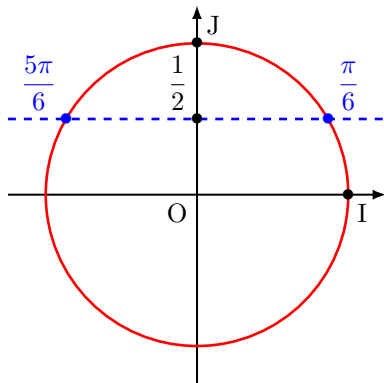
$$S = \{k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\} \cup \{\pi + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z}\} = \{k\pi \mid k \in \mathbb{Z}\}$$

Exercice 15

1. Résoudre dans $] - 2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.
2. Résoudre dans $] - \pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.
3. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

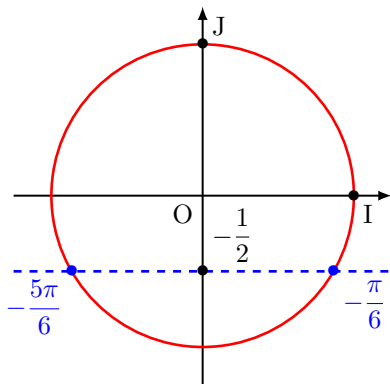


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{11\pi}{6} ; -\frac{7\pi}{6} ; \frac{\pi}{6} ; \frac{5\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

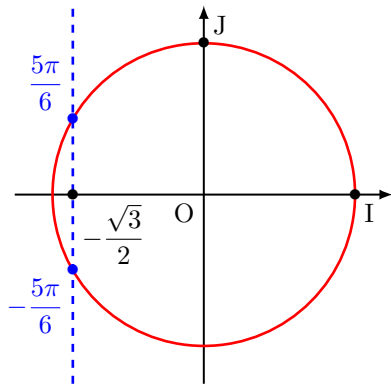


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{6} ; -\frac{\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé (O ; I , J) :

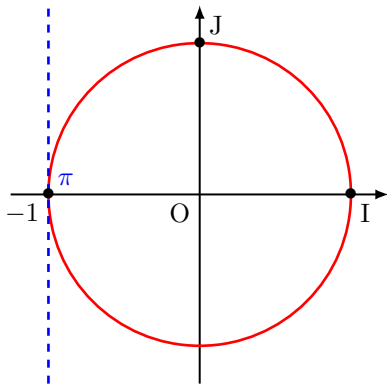


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{5\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{5\pi}{6} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

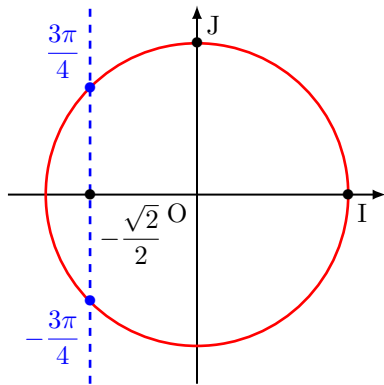
$$S = \{\pi\}.$$

Exercice 16

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
2. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.
3. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -1$.
4. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = 1$.

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

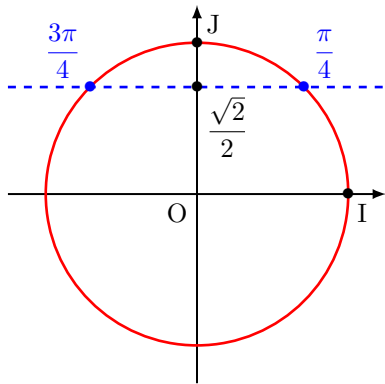


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{3\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{3\pi}{4} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

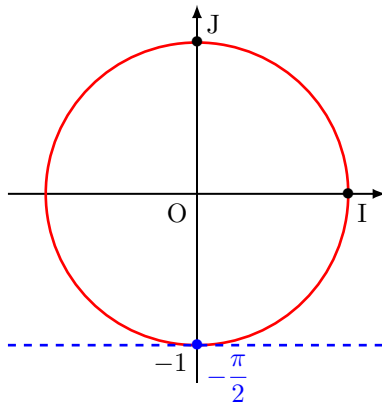


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{7\pi}{4} ; -\frac{5\pi}{4} ; \frac{\pi}{4} ; \frac{3\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

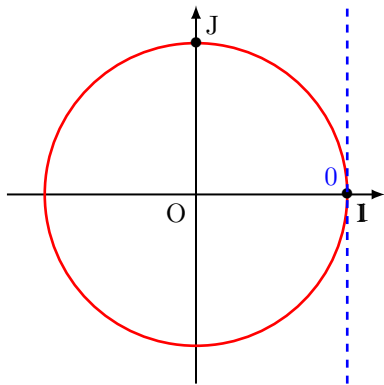


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

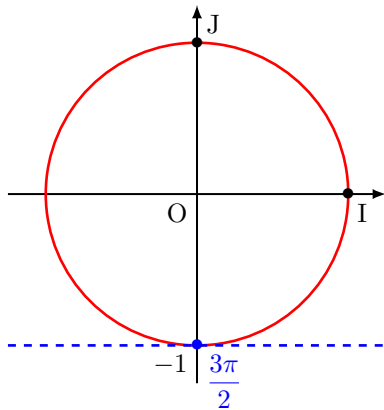
$$S = \{0\}.$$

Exercice 17

1. Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -1$.
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = 0$.
3. Résoudre dans $] -2\pi; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.
4. Résoudre dans $] -\pi; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\sin(x) = -1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

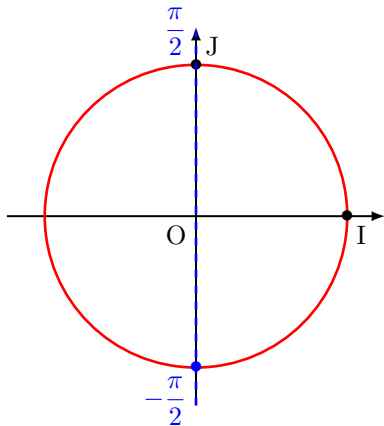


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{3\pi}{2} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\cos(x) = 0$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

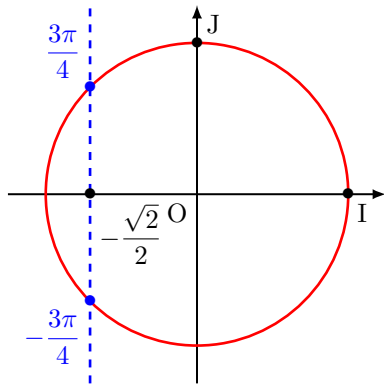


Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{2} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} \cup \left\{ -\frac{\pi}{2} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\} = \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

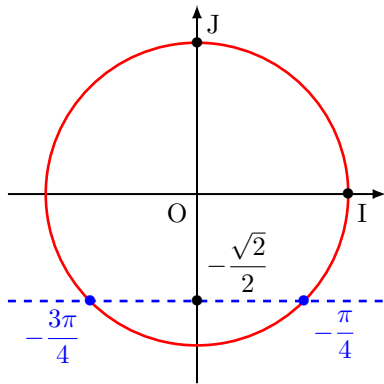


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{5\pi}{4} ; -\frac{3\pi}{4} ; \frac{3\pi}{4} ; \frac{5\pi}{4} \right\}.$$

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

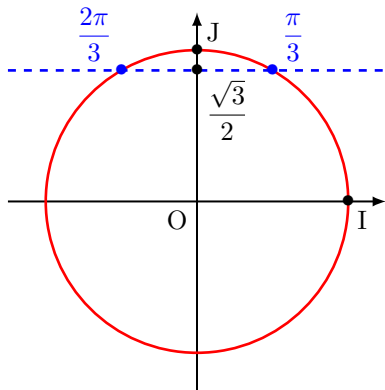
$$S = \left\{ -\frac{3\pi}{4} ; -\frac{\pi}{4} \right\}.$$

Exercice 18

1. Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.
2. Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.
3. Résoudre dans $[0 ; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.
4. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Résoudre dans $] -\pi ; \pi]$ l'équation $\sin(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

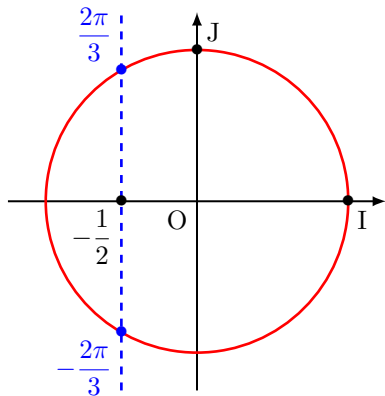


Dans $] -\pi ; \pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{3} ; \frac{2\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $] -2\pi ; 2\pi]$ l'équation $\cos(x) = -\frac{1}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:

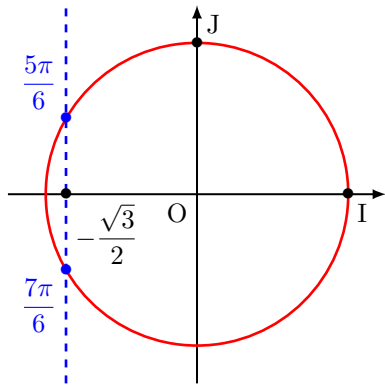


Dans $] -2\pi ; 2\pi]$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ -\frac{4\pi}{3} ; -\frac{2\pi}{3} ; \frac{2\pi}{3} ; \frac{4\pi}{3} \right\}.$$

Résoudre dans $[0; 2\pi[$ l'équation $\cos(x) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O; I, J)$:

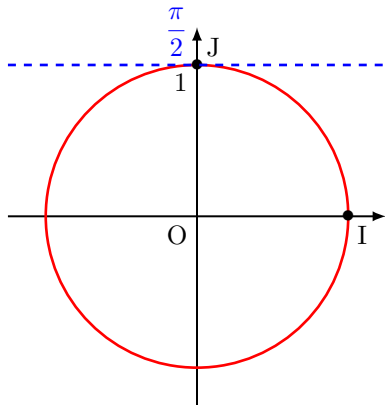


Dans $[0; 2\pi[$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{5\pi}{6}; \frac{7\pi}{6} \right\}.$$

Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $\sin(x) = 1$.

Pour visualiser les solutions de l'équation, nous pouvons utiliser le cercle trigonométrique dessiné dans le repère orthonormé $(O ; I , J)$:



Dans $\mathbb{R}$, l'ensemble des solutions de l'équation est

$$S = \left\{ \frac{\pi}{2} + k \times 2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}.$$