

124 On note \mathcal{S} l'ensemble des solutions de chacune des inéquations.

a. $2 \cos(x) \leq \sqrt{3}$ équivaut à $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{3}}{2}$.

Or $\frac{\sqrt{3}}{2} = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$. De plus, $2\pi - \frac{\pi}{6} = \frac{11\pi}{6}$.

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

b. $4 \cos(x) + 2\sqrt{2} \leq 0$ équivaut à $4 \cos(x) \leq -2\sqrt{2}$, ce qui équivaut $\cos(x) \leq -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Or $-\frac{\sqrt{2}}{2} = \cos\left(\frac{3\pi}{4}\right)$. De plus, $2\pi - \frac{3\pi}{4} = \frac{5\pi}{4}$.

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

c. $6 \cos(x) \leq 3$ équivaut à $\cos(x) \leq \frac{1}{2}$.

Or $\frac{1}{2} = \cos\left(\frac{\pi}{3}\right)$. De plus, $2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$.

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

d. $-6 \cos(x) + 3\sqrt{2} \geq 0$ équivaut à $-6 \cos(x) \geq -3\sqrt{2}$, ce qui équivaut $\cos(x) \leq \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Or $\frac{\sqrt{2}}{2} = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$. De plus, $2\pi - \frac{\pi}{4} = \frac{7\pi}{4}$.

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