

**68 a.**  $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{7\pi}{6}\right) = 0$  car  $\frac{\pi}{6}$  et  $\frac{7\pi}{6}$  ont des points images symétriques par rapport à l'origine sur le cercle trigonométrique puisque  $\frac{7\pi}{6} = \frac{\pi}{6} + \pi$ , donc leurs ordonnées sont opposées.

**b.** Les points images des réels  $\frac{\pi}{4}$  et  $\frac{3\pi}{4}$  sont symétriques par rapport à l'axe des ordonnées car  $\frac{3\pi}{4} = \pi - \frac{\pi}{4}$ , ils ont donc des abscisses opposées et des ordonnées égales.

Donc  $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$  et  $\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

Finalement  $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = 0$ .