

101 a. $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{7\pi}{6}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{7\pi}{6} - 2\pi\right) = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(-\frac{5\pi}{6}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right) - \sin\left(\frac{5\pi}{6}\right).$

Les points associés aux réels $\frac{\pi}{6}$ et $\frac{5\pi}{6}$ ayant même ordonnée (ils sont symétriques par rapport à l'axe des ordonnées), on obtient $\sin\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{7\pi}{6}\right) = 0.$

b. $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$ car les points associés aux réels $\frac{3\pi}{4}$ et $\frac{\pi}{4}$ ont même ordonnée (ils sont symétriques par rapport à l'axe des ordonnées).

Donc $\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) + \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.$