

Pour chaque proposition, dire si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse.

1. Les nombres $\frac{\pi}{2}$ et $\frac{5\pi}{2}$ ont le même point-image sur le cercle trigonométrique.
2. Les nombres $-\frac{\pi}{4}$ et $-\frac{7\pi}{4}$ ont le même point-image sur le cercle trigonométrique.
3. Les nombres $\frac{5\pi}{2}$ et $-\frac{7\pi}{2}$ ont le même point-image sur le cercle trigonométrique.
4. Les nombres $\frac{2\pi}{3}$ et $-\frac{\pi}{3}$ ont le même point-image sur le cercle trigonométrique.

Exercice n° 7 p 100

1. VRAI

$$\frac{5\pi}{2} = \frac{4\pi}{2} + \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{5\pi}{2} = 2\pi + \frac{\pi}{2}$$

$$\textcircled{\text{ou}} \quad \frac{5\pi}{2} - \frac{\pi}{2} = \frac{4\pi}{2}$$

$$\frac{5\pi}{2} - \frac{\pi}{2} = 2\pi$$

2. VRAI

$$\frac{7\pi}{4} = \frac{8\pi}{4} - \frac{\pi}{4}$$

$$\frac{7\pi}{4} = 2\pi - \frac{\pi}{4}$$

$$\textcircled{\text{ou}} \quad \frac{7\pi}{4} - \left(-\frac{\pi}{4}\right) = \frac{8\pi}{4}$$

$$\frac{7\pi}{4} - \left(-\frac{\pi}{4}\right) = 2\pi$$

3. VRAI

$$\frac{5\pi}{2} = \frac{12\pi}{2} - \frac{7\pi}{2}$$

$$\frac{5\pi}{2} = 3 \times 2\pi - \frac{7\pi}{2}$$

$$\textcircled{\text{ou}} \quad \frac{5\pi}{2} - \left(-\frac{7\pi}{2}\right) = \frac{12\pi}{2}$$

$$\frac{5\pi}{2} - \left(-\frac{7\pi}{2}\right) = 6\pi$$

$$\frac{5\pi}{2} - \left(-\frac{7\pi}{2}\right) = 3 \times 2\pi$$

4. FAUX

$$\frac{2\pi}{3} = \frac{3\pi}{3} - \frac{\pi}{3}$$

$$\frac{2\pi}{3} = \pi - \frac{\pi}{3}$$

$$\textcircled{\text{ou}} \quad \frac{2\pi}{3} - \left(-\frac{\pi}{3}\right) = \frac{3\pi}{3}$$

$$\frac{2\pi}{3} - \left(-\frac{\pi}{3}\right) = \pi$$

$$\frac{2\pi}{3} - \left(-\frac{\pi}{3}\right) \neq k \times 2\pi$$

$k \in \mathbb{Z}$