

$$c) \quad \cos 2x + 2 \cos x + 1 = 0 \Leftrightarrow 2 \cdot \cos^2 x - 1 + 2 \cos x + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow \cos x \cdot (\cos x + 1) = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k\pi \text{ ou } x = \pi + k \cdot 2\pi.$$

(représentation des solutions en annexe).

---

$$14. a) \quad \frac{\pi}{3} + k \cdot 2\pi \leq 2x \leq \frac{5\pi}{3} + k \cdot 2\pi \Leftrightarrow \frac{\pi}{6} + k\pi \leq x \leq \frac{5\pi}{6} + k\pi.$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[ \frac{\pi}{6} + k\pi, \frac{5\pi}{6} + k\pi \right].$$

$$b) \quad \text{condition : } x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi.$$

$$\frac{\pi}{2} + k\pi < x \leq \frac{2\pi}{3} + k\pi.$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left] \frac{\pi}{2} + k\pi, \frac{2\pi}{3} + k\pi \right].$$

$$c) \quad 0 + k \cdot 2\pi \leq 3x \leq \pi + k \cdot 2\pi \Leftrightarrow k \cdot \frac{2\pi}{3} \leq x \leq \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{2\pi}{3}.$$

$$S = \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left[ k \cdot \frac{2\pi}{3}, \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{2\pi}{3} \right].$$

(représentations des solutions en annexe).

---