

Ex 4.3.3 avec solution entre 0° et 360° jusqu'au e)

$$a) \cos(t) = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow t = \begin{cases} 120^\circ \\ -120^\circ + 360^\circ = 240^\circ \end{cases} \Rightarrow \underline{S = \{120^\circ; 240^\circ\}}$$

$$b) \sin(t) = 0,829 \Leftrightarrow t \approx \begin{cases} 56^\circ \\ 180 - 56 = 124^\circ \end{cases} \Rightarrow \underline{S \approx \{56^\circ; 124^\circ\}}$$

$$c) \tan(t) = -0,754 \Leftrightarrow t \approx \begin{cases} -37,02 + 360 = 322,98^\circ \\ 180 + (-37,02) = 142,98^\circ \end{cases} \Rightarrow \underline{S \approx \{142,98^\circ; 322,98^\circ\}}$$

$$d) \cos(t) = -1,43 \quad \text{impossible car } \cos(t) \in [-1; 1] \Rightarrow \underline{S = \emptyset}$$

$$e) \tan(t) = 5,33 \Leftrightarrow t \approx \begin{cases} 79,37^\circ \\ 180 + 79,37 = 259,37^\circ \end{cases} \Rightarrow \underline{S \approx \{79,37^\circ; 259,37^\circ\}}$$

$$f) \sin(3t) = -\frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow 3t = \begin{cases} -60^\circ + k \cdot 360^\circ & (\text{ou } 300^\circ + k \cdot 360^\circ) \\ 180^\circ - (-60^\circ) + k \cdot 360^\circ = 240^\circ + k \cdot 360^\circ \end{cases}$$
$$\Leftrightarrow t = \begin{cases} -20^\circ + k \cdot 120^\circ & (\text{ou } 100^\circ + k \cdot 120^\circ) \\ 80^\circ + k \cdot 120^\circ \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$$

$$g) \tan(5t) = 3,273 \Leftrightarrow 5t \approx 73,01 + k \cdot 180^\circ$$
$$\Leftrightarrow \underline{t \approx 14,6 + k \cdot 36^\circ, k \in \mathbb{Z}}$$

$$h) \cos\left(\frac{t}{2}\right) = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \frac{t}{2} = \begin{cases} 120^\circ + k \cdot 360^\circ \\ -120^\circ + k \cdot 360^\circ & (\text{ou } 240^\circ + k \cdot 360^\circ) \end{cases}$$

$$\Rightarrow t = \begin{cases} 240^\circ + k \cdot 720^\circ \\ -240^\circ + k \cdot 720^\circ \text{ ou } 480^\circ + k \cdot 720^\circ \end{cases}$$

$$, k \in \mathbb{Z}$$
