

Exercices

CH9 ex. 1

$$\frac{2\pi}{3} \cdot \frac{180}{\pi} = \frac{2 \cdot 180}{3} = 120^\circ$$

$$2\pi \cdot \frac{180}{\pi} = 2 \cdot 180 = 360^\circ$$

$$\frac{3\pi}{4} \cdot \frac{180}{\pi} = \frac{3 \cdot 180}{4} = 135^\circ$$

$$\frac{5\pi}{3} \cdot \frac{180}{\pi} = \frac{5 \cdot 180}{3} = 300^\circ$$

$$\frac{5\pi}{18} \cdot \frac{180}{\pi} = \frac{5 \cdot 180}{18} = 50^\circ$$

ex. 2

$$120^\circ ; 50^\circ ; 71,6^\circ ; 179,9^\circ ; 255,3^\circ$$

ex. 3

$$a) \frac{45 \cdot \pi}{180} = \frac{\pi}{4}$$

$$\frac{315 \cdot \pi}{180} = \frac{7\pi}{4}$$

$$\frac{150 \cdot \pi}{180} = \frac{5\pi}{6}$$

$$\frac{240 \cdot \pi}{180} = \frac{4\pi}{3}$$

$$\frac{210 \cdot \pi}{180} = \frac{7\pi}{6}$$

$$\frac{135 \cdot \pi}{180} = \frac{3\pi}{4}$$

$$b) 2,094 ; 0,017 ; 0,545 ; 3,874 ; 0,613 ;$$

$$4068^\circ \approx 71 \text{ [rad]}$$

$$321^\circ 27' 54'' = 321^\circ 27,9' = 321,465^\circ \approx 5,611 \text{ [rad]}$$

ex. 4

$$a) \text{ un arc de } 1^\circ \text{ mesure } 2\text{mm}$$

$$\Leftrightarrow \text{ un arc de } 360^\circ \text{ mesure } 720\text{mm} : \text{périmètre du cercle}$$

$$2\pi R = 720 \Leftrightarrow R = \frac{720}{2\pi} \approx 115\text{mm}$$

$$b) \text{ directement avec la formule}$$

$$\frac{0,04}{360} = \frac{0,03}{2\pi R} \Leftrightarrow 0,08\pi R = 10,8 \Leftrightarrow R \approx 43\text{mm}$$

ex. 5

$$\frac{l}{2\pi R} = \frac{\alpha^\circ}{360^\circ} \Rightarrow \frac{l}{2\pi \cdot 6370} = \frac{1,5}{360} \Leftrightarrow l \approx 166,8\text{km}$$

ex. 6

$$a) 45^\circ ; 90^\circ ; 135^\circ ; 180^\circ ; 225^\circ ; 270^\circ ; 315^\circ ; 0^\circ$$

$$\frac{\pi}{4} ; \frac{\pi}{2} ; \frac{3\pi}{4} ; \pi ; \frac{5\pi}{4} ; \frac{3\pi}{2} ; \frac{7\pi}{4} ; 0$$

$$b) 22,5^\circ ; 67,5^\circ ; 112,5^\circ ; 157,5^\circ ; 202,5^\circ ; 247,5^\circ ; 292,5^\circ ; 337,5^\circ$$

$$\frac{\pi}{8} ; \frac{3\pi}{8} ; \frac{5\pi}{8} ; \frac{7\pi}{8} ; \frac{9\pi}{8} ; \frac{11\pi}{8} ; \frac{13\pi}{8} ; \frac{15\pi}{8}$$

$$c) 0^\circ ; 72^\circ ; 144^\circ ; 216^\circ ; 288^\circ$$

$$0 ; \frac{2\pi}{5} ; \frac{4\pi}{5} ; \frac{6\pi}{5} ; \frac{8\pi}{5}$$

ex. 7

