

# Activités Mentales

24 Août 2023

## Question 1

Déterminer la mesure principale de l'angle  $\frac{39\pi}{7}$  puis le placer sur le cercle trigonométrique.

## Question 2

Déterminer la mesure principale de l'angle  $\frac{-63\pi}{8}$  puis le placer sur le cercle trigonométrique.

## Question 3

Déterminer la mesure principale de l'angle  $\frac{93\pi}{4}$  puis le placer sur le cercle trigonométrique.

## Question 4

Déterminer la mesure principale de l'angle  $\frac{26\pi}{5}$  puis le placer sur le cercle trigonométrique.

## Question 5

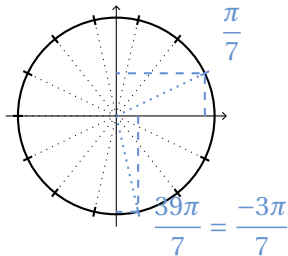
Déterminer la mesure principale de l'angle  $\frac{73\pi}{7}$  puis le placer sur le cercle trigonométrique.

# Correction 1

$$\begin{aligned}\frac{39\pi}{7} &= \frac{39}{7} \times \frac{2\pi}{2} \\ &= \frac{39}{14} \times 2\pi \\ &= \frac{(14 \times 2 + 11) \times 2\pi}{14} \\ &= \frac{14 \times 2 \times 2\pi}{14} + \frac{11 \times 2\pi}{14} \\ &= 2 \times 2\pi + \frac{11\pi}{7}\end{aligned}$$

Or  $\frac{11\pi}{7} > \pi$ , on fait un tour de moins en retirant  $2\pi$  :  $\frac{11\pi}{7} - 2\pi = \frac{-3\pi}{7}$ .

Comme  $-\pi < -\frac{3\pi}{7} \leq \pi$ , la mesure principale de  $\frac{39\pi}{7}$  est  $\frac{-3\pi}{7}$ .

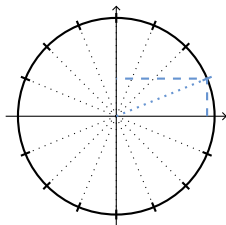


## Correction 2

$$\begin{aligned}\frac{-63\pi}{8} &= \frac{-63}{8} \times \frac{2\pi}{2} \\ &= \frac{-63}{16} \times 2\pi \\ &= \frac{-(16 \times 3 + 15) \times 2\pi}{16} \\ &= -\frac{16 \times 3 \times 2\pi}{16} - \frac{15 \times 2\pi}{16} \\ &= -3 \times 2\pi - \frac{15\pi}{8}\end{aligned}$$

Or  $-\frac{15\pi}{8} \leq -\pi$ , on fait un tour de plus en rajoutant  $2\pi$  :  $-\frac{15\pi}{8} + 2\pi = \frac{\pi}{8}$ .

Comme  $-\pi < \frac{\pi}{8} \leq \pi$ , la mesure principale de  $\frac{-63\pi}{8}$  est  $\frac{\pi}{8}$ .



$$\frac{-63\pi}{8} = \frac{\pi}{8}$$

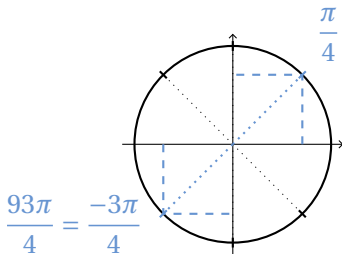


## Correction 3

$$\begin{aligned}\frac{93\pi}{4} &= \frac{93}{4} \times \frac{2\pi}{2} \\ &= \frac{93}{8} \times 2\pi \\ &= \frac{(8 \times 11 + 5) \times 2\pi}{8} \\ &= \frac{8 \times 11 \times 2\pi}{8} + \frac{5 \times 2\pi}{8} \\ &= 11 \times 2\pi + \frac{5\pi}{4}\end{aligned}$$

Or  $\frac{5\pi}{4} > \pi$ , on fait un tour de moins en retirant  $2\pi$  :  $\frac{5\pi}{4} - 2\pi = \frac{-3\pi}{4}$ .

Comme  $-\pi < -\frac{3\pi}{4} \leq \pi$ , la mesure principale de  $\frac{93\pi}{4}$  est  $\frac{-3\pi}{4}$ .



$$\frac{93\pi}{4} = \frac{-3\pi}{4}$$

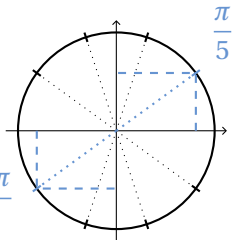
## Correction 4

$$\begin{aligned}\frac{26\pi}{5} &= \frac{26}{5} \times \frac{2\pi}{2} \\ &= \frac{26}{10} \times 2\pi \\ &= \frac{(10 \times 2 + 6) \times 2\pi}{10} \\ &= \frac{10 \times 2 \times 2\pi}{10} + \frac{6 \times 2\pi}{10} \\ &= 2 \times 2\pi + \frac{6\pi}{5}\end{aligned}$$

Or  $\frac{6\pi}{5} > \pi$ , on fait un tour de moins en retirant  $2\pi$  :  $\frac{6\pi}{5} - 2\pi = \frac{-4\pi}{5}$ .

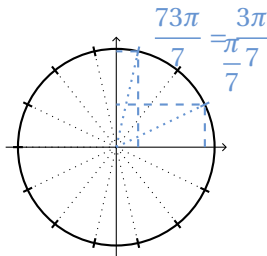
Comme  $-\pi < -\frac{4\pi}{5} \leq \pi$ , la mesure principale de  $\frac{26\pi}{5}$  est  $\frac{-4\pi}{5}$ .

$$\frac{26\pi}{5} = \frac{-4\pi}{5}$$



## Correction 5

$$\begin{aligned}\frac{73\pi}{7} &= \frac{73}{7} \times \frac{2\pi}{2} \\ &= \frac{73}{14} \times 2\pi \\ &= \frac{(14 \times 5 + 3) \times 2\pi}{14} \\ &= \frac{14 \times 5 \times 2\pi}{14} + \frac{3 \times 2\pi}{14} \\ &= 5 \times 2\pi + \frac{3\pi}{7}\end{aligned}$$



Comme  $-\pi < \frac{3\pi}{7} \leq \pi$ , la mesure principale de  $\frac{73\pi}{7}$  est  $\frac{-3\pi}{7}$ .