

Exercice n°1 2°) p 369.

a) $-\frac{5\pi}{4} = -\frac{4\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = -\pi - \frac{\pi}{4}$: point D

b) $\frac{10\pi}{3} = \frac{12\pi}{3} - \frac{2\pi}{3} = 4\pi - \frac{2\pi}{3}$: point F

c) $\frac{7\pi}{6} = \frac{6\pi}{6} + \frac{\pi}{6} = \pi + \frac{\pi}{6}$: point E

d) $-\frac{17\pi}{4} = -\frac{16\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = -4\pi - \frac{\pi}{4}$: point G

e) $\frac{47\pi}{6} = \frac{48\pi}{6} - \frac{\pi}{6} = 8\pi - \frac{\pi}{6}$: point H

f) $-\frac{16\pi}{3} = -\frac{18\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} = -6\pi + \frac{2\pi}{3}$: point C

g) $\frac{53\pi}{2} = \frac{52\pi}{2} + \frac{\pi}{2} = 26\pi + \frac{\pi}{2}$: point B

h) $-17\pi = -16\pi - \pi$: point A'

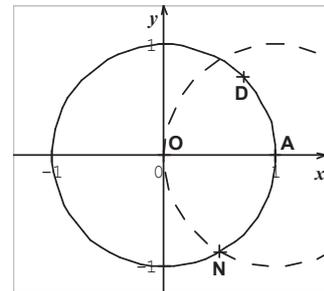
Exercice n°3 a) b)c) page 369 :

a) $\left[-\frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{4}\right]$. On trouve l'ensemble cherché en partant de N $\left(-\frac{\pi}{3}\right)$ et en tournant dans le sens direct jusqu'au point D repéré par $\frac{\pi}{4}$. On obtient le petit arc $\overset{\curvearrowright}{ND}$

Le complémentaire est associé à $\left]\frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{3}\right[$: grand arc ouvert $\overset{\curvearrowright}{ND}$.

b) $\left[0, \frac{3\pi}{4}\right]$: petit arc $\overset{\curvearrowright}{AG}$.

c) $\left]-\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{4}\right[$: grand arc ouvert $\overset{\curvearrowright}{SK}$.

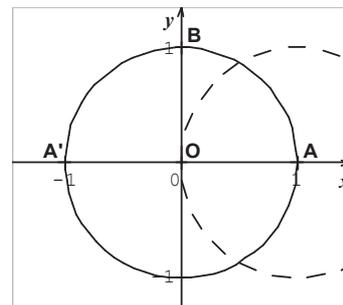


Exercice n°4 a)b)c) page 369 :

a) $\left[-\frac{3\pi}{2}, -\pi\right]$. On trouve l'ensemble cherché en partant de B $\left(-\frac{3\pi}{2}\right)$ et en tournant dans le sens direct jusqu'au point A' repéré par $-\pi$. Le complémentaire est associé à $\left]-\pi; \frac{\pi}{2}\right[$.

b) $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$: grand arc AB' semi ouvert en B'.

c) $\left]-\frac{5\pi}{6}; \frac{5\pi}{4}\right[$: cercle entier



Exercice n°6 p 369 a) $-\pi; -\frac{5\pi}{6}\left[\cup \left[-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{4}\right] \cup \left[\frac{2\pi}{3}; \pi\right]$ b) $]-\pi; -\frac{\pi}{2}\left[\cup \left[0; \frac{\pi}{6}\right[\cup \left[\frac{\pi}{2}; \frac{5\pi}{6}\right] \cup \{\pi\}$

Exercice n°7 p 369 1°) a)b) 2°)c) p 369

◆ $-\frac{21\pi}{2} = -\frac{20\pi}{2} - \frac{\pi}{2} = -5 \times 2\pi - \frac{\pi}{2}$. $-\pi < -\frac{\pi}{2} \leq \pi$.

Conclusion : la mesure principale de l'angle dont $-\frac{21\pi}{2}$ est une mesure est $-\frac{\pi}{2}$

◆ $\frac{199\pi}{6} = \frac{204\pi}{6} - \frac{5\pi}{6} = 17 \times 2\pi - \frac{5\pi}{6}$. $-\pi < -\frac{5\pi}{6} \leq \pi$.

Conclusion : la mesure principale cherchée est $-\frac{5\pi}{6}$

◆ $-\pi < 17 + 2k\pi \leq \pi \Leftrightarrow -\pi - 17 < 2k\pi \leq \pi - 17 \Leftrightarrow \frac{-\pi - 17}{2\pi} < k \leq \frac{\pi - 17}{2\pi}$

Une valeur approchée par défaut de $\frac{-\pi - 17}{2\pi}$ est $-3,20$

Une valeur approchée par excès de $\frac{\pi - 17}{2\pi}$ est $-2,21$.

Donc le seul entier vérifiant l'encadrement est -3 .

Conclusion : la mesure principale de l'angle dont 17 est une mesure est $17 + 2 \times [-3]\pi = 17 - 6\pi$ soit environ $-1,85$ rad