

---

## Mesure principale d'un angle orienté

---

### Sujets

Pour chacun des exercices ci-dessous, déterminez la mesure principale des angles dont une mesure en radians est  $\alpha$ , puis représentez les points  $A_i$  tels que  $(\vec{i}, \overrightarrow{OA_i}) = \alpha$  sur le cercle trigonométrique.

**Exercice 1**  $\alpha = \frac{31\pi}{7}$ .

**Exercice 2**  $\alpha = \frac{143\pi}{7}$ .

**Exercice 3**  $\alpha = \frac{53\pi}{6}$ .

**Exercice 4**  $\alpha = 13\pi$ .

**Exercice 5**  $\alpha = \frac{122\pi}{7}$ .

**Exercice 6**  $\alpha = \frac{144\pi}{7}$ .

**Exercice 7**  $\alpha = \frac{3\pi}{2}$ .

**Exercice 8**  $\alpha = \frac{25\pi}{3}$ .

**Exercice 9**  $\alpha = -17\pi$ .

**Exercice 10**  $\alpha = -\frac{137\pi}{8}$ .

**Exercice 11**  $\alpha = -\frac{49\pi}{8}$ .

**Exercice 12**  $\alpha = \frac{136\pi}{7}$ .

**Exercice 13**  $\alpha = -\frac{86\pi}{5}$ .

**Exercice 14**  $\alpha = \frac{10\pi}{7}$ .

**Exercice 15**  $\alpha = -\frac{54\pi}{5}$ .

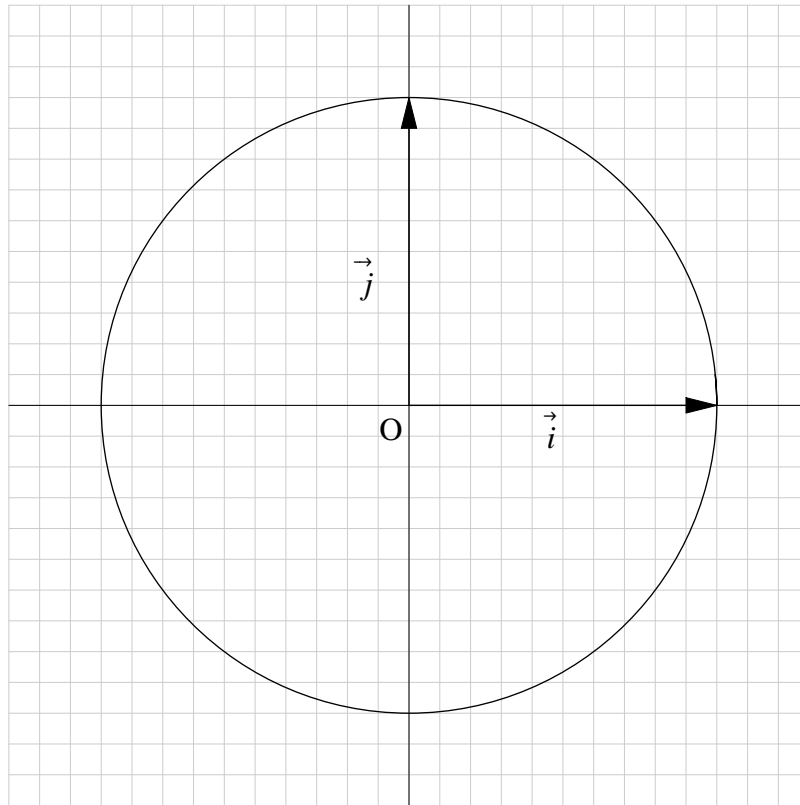
**Exercice 16**  $\alpha = \frac{39\pi}{5}$ .

**Exercice 17**  $\alpha = \frac{37\pi}{8}$ .

**Exercice 18**  $\alpha = -\frac{49\pi}{3}$ .

**Exercice 19**  $\alpha = -19\pi$ .

Exercice 20  $\alpha = -\frac{61\pi}{8}$ .



## Solutions

**Exercice 1**  $\alpha = \frac{3\pi}{7} + 2 \times 2\pi$  et  $\frac{3\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{3\pi}{7}$ .

**Exercice 2**  $\alpha = \frac{3\pi}{7} + 10 \times 2\pi$  et  $\frac{3\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{3\pi}{7}$ .

**Exercice 3**  $\alpha = \frac{5\pi}{6} + 4 \times 2\pi$  et  $\frac{5\pi}{6} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{5\pi}{6}$ .

**Exercice 4**  $\alpha = \pi + 6 \times 2\pi$  et  $\pi \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\pi$ .

**Exercice 5**  $\alpha = -\frac{4\pi}{7} + 9 \times 2\pi$  et  $-\frac{4\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{4\pi}{7}$ .

**Exercice 6**  $\alpha = \frac{4\pi}{7} + 10 \times 2\pi$  et  $\frac{4\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{4\pi}{7}$ .

**Exercice 7**  $\alpha = -\frac{\pi}{2} + 2\pi$  et  $-\frac{\pi}{2} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{\pi}{2}$ .

**Exercice 8**  $\alpha = \frac{\pi}{3} + 4 \times 2\pi$  et  $\frac{\pi}{3} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{\pi}{3}$ .

**Exercice 9**  $\alpha = \pi - 9 \times 2\pi$  et  $\pi \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\pi$ .

**Exercice 10**  $\alpha = \frac{7\pi}{8} - 9 \times 2\pi$  et  $\frac{7\pi}{8} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{7\pi}{8}$ .

**Exercice 11**  $\alpha = -\frac{\pi}{8} - 3 \times 2\pi$  et  $-\frac{\pi}{8} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{\pi}{8}$ .

**Exercice 12**  $\alpha = -\frac{4\pi}{7} + 10 \times 2\pi$  et  $-\frac{4\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{4\pi}{7}$ .

**Exercice 13**  $\alpha = \frac{4\pi}{5} - 9 \times 2\pi$  et  $\frac{4\pi}{5} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{4\pi}{5}$ .

**Exercice 14**  $\alpha = -\frac{4\pi}{7} + 2\pi$  et  $-\frac{4\pi}{7} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{4\pi}{7}$ .

**Exercice 15**  $\alpha = -\frac{4\pi}{5} - 5 \times 2\pi$  et  $-\frac{4\pi}{5} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{4\pi}{5}$ .

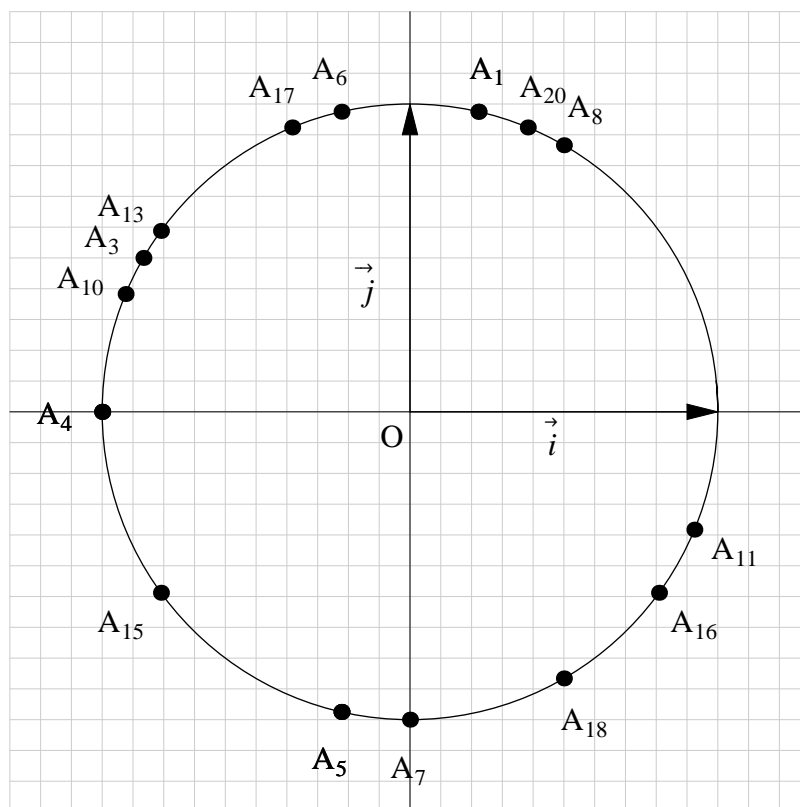
**Exercice 16**  $\alpha = -\frac{\pi}{5} + 4 \times 2\pi$  et  $-\frac{\pi}{5} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{\pi}{5}$ .

**Exercice 17**  $\alpha = \frac{5\pi}{8} + 2 \times 2\pi$  et  $\frac{5\pi}{8} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{5\pi}{8}$ .

**Exercice 18**  $\alpha = -\frac{\pi}{3} - 8 \times 2\pi$  et  $-\frac{\pi}{3} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $-\frac{\pi}{3}$ .

**Exercice 19**  $\alpha = \pi - 10 \times 2\pi$  et  $\pi \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\pi$ .

**Exercice 20**  $\alpha = \frac{3\pi}{8} - 4 \times 2\pi$  et  $\frac{3\pi}{8} \in ]-\pi; \pi]$  donc la mesure principale d'un angle de mesure  $\alpha$  est égale à  $\frac{3\pi}{8}$ .



Sujet $i$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Point $A_i$	1	1	3	4	5	6	7	8	4	10	11	5	13	5	15	16	17	18	4	20