

**CORRECTION DES EX 58 ET 59 P 155 SUR LES ENSEMBLES DE POINTS
(COMPLEXES)**

58 a. $\arg(\bar{z}) = -\arg(z)$.

$$\arg(\bar{z}) = \frac{\pi}{4} [2\pi] , \text{ donc } \arg(z) = -\frac{\pi}{4} [2\pi] .$$

$$(\vec{u} ; \overrightarrow{OM}) = -\frac{\pi}{4} [2\pi] .$$

\mathcal{E} est la demi-droite $]OA)$ avec A vérifiant $(\vec{u} ; \overrightarrow{OA}) = -\frac{\pi}{4} [2\pi]$.

b. $\arg(\bar{z}-i) = \arg(\overline{z+i}) = -\arg(z+i)$.

$$\arg(z+i) = -\frac{\pi}{2} [\pi] .$$

\mathcal{E} est la droite (AB) privée de A avec $A(-i)$ et B vérifiant :

$$(\vec{u} ; \overrightarrow{AB}) = -\frac{\pi}{2} [2\pi] .$$

c. $\arg(iz) = \arg(i) + \arg(z) = \frac{\pi}{2} + \arg(z)$.

$$\arg(z) = \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{2} [\pi] = -\frac{\pi}{6} [\pi] .$$

\mathcal{E} est la droite (OA) privée de O avec A vérifiant :

$$(\vec{u} ; \overrightarrow{OA}) = -\frac{\pi}{6} [2\pi] .$$

d. $\arg(-z) = \frac{\pi}{6} [2\pi]$.

$$\arg(-1) + \arg(z) = \frac{\pi}{6} [2\pi]$$

$$\arg(z) = \frac{\pi}{6} - \pi [2\pi] = -\frac{5\pi}{6} [2\pi] .$$

M appartient à la demi-droite $]OA)$ avec A vérifiant :

$$(\vec{u} ; \overrightarrow{OA}) = -\frac{5\pi}{6} [2\pi] .$$

59 1. Notons $A(-1+i)$ et $B(3+i)$,

alors $(\overrightarrow{BM} ; \overrightarrow{AM}) = 0[\pi]$.

Donc M appartient à la droite (AB) privée de A et de B .

2. $\text{Arg}\left(\frac{z+\frac{1}{2}}{z+\frac{i}{2}}\right) = \frac{\pi}{2} [\pi]$. Notons $C(-\frac{1}{2})$ et $D(-\frac{i}{2})$.

$$\text{Alors : } (\overrightarrow{DM} ; \overrightarrow{CM}) = \frac{\pi}{2} [\pi] .$$

M appartient au cercle de diamètre $[DC]$, privé de C et de D .

3. $\text{Arg}\left(\frac{\overline{z+1+i}}{-z+4+2i}\right) = \pi [2\pi]$.

Comme $\text{Arg}(\bar{z}) = -\text{Arg}(z) [2\pi]$, donc $\text{Arg}\left(\frac{z+1+i}{-z+4+2i}\right) = -\pi [2\pi]$.

Notons $E(-1-i)$ et $F(4+2i)$, alors $(\overrightarrow{MF} ; \overrightarrow{EM}) = -\pi [2\pi]$.

$$(\overrightarrow{FM} ; \overrightarrow{EM}) + \pi = -\pi [2\pi]$$

$$(\overrightarrow{FM} ; \overrightarrow{EM}) = 0 [2\pi] .$$

Donc M appartient à la droite (EF) privée du segment $[EF]$.

4. Soit $K(3+i)$ et $L(-2-3i)$, $(\overrightarrow{LM} ; \overrightarrow{KM}) = 0 [2\pi]$.

Donc M appartient à la droite (LK) privée de $[LK]$.

5. Soit $G(-1)$ et $H(i)$, alors $(\overrightarrow{HM}; \overrightarrow{GM}) = -\frac{\pi}{2} [2\pi]$.

M appartient au demi-cercle de diamètre $[HG]$ privé de H et de G et ne contenant pas O .

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

(EX 58 ET 59 P 155 SUR LES ENS DE PTS5complexes)
/Title
()
/Subject
(D:20101215124354-05'00')
/ModDate
()
/Keywords
(PDFCreator Version 0.9.5)
/Creator
(D:20101215124354-05'00')
/CreationDate
(willy)
/Author
-mark-