

Énoncés des exercices

EXERCICE 1 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Soit u une racine carrée de zz' . Montrer que $|z| + |z'| = \left| \frac{z+z'}{2} + u \right| + \left| \frac{z+z'}{2} - u \right|$.

EXERCICE 2 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Déterminer les complexes z tels que $|z| = |z-2|$ et $\arg z = \arg(z+3+i) \pmod{2\pi}$.

EXERCICE 3 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Déterminer les complexes z tels que les modules de z , $\frac{1}{z}$ et $z-1$ soient égaux.

EXERCICE 4 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

x, y, z étant trois complexes de module 1, comparer $|x+y+z|$ et $|xy+yz+zx|$.

EXERCICE 5 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Soit $ABCD$ un parallélogramme. Montrer que $AC^2 + BD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2 + DA^2$.

EXERCICE 6 [[Indication](#)] [[Correction](#)]

Trouver une condition nécessaire et suffisante sur z pour que les points $A(z)$, $B(z^2)$, $C(z^3)$ forment un triangle isocèle.