

■ **Forme trigonométrique d'un nombre complexe et formule de Moivre**

Calculer et écrire sous forme algébrique

1) $2 \operatorname{Cis}(315^\circ)$

2) $\operatorname{Cis}(45^\circ) \operatorname{Cis}(105^\circ)$

3) $\frac{4 \operatorname{Cis}(235^\circ)}{6 \operatorname{Cis}(25^\circ)}$

4) $(\sqrt{3} \operatorname{Cis}(54^\circ))^5$

Solutions

1) $(1 - i)\sqrt{2}$

2) $\frac{i}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$

3) $-\frac{i}{3} - \frac{1}{\sqrt{3}}$

4) $-9i\sqrt{3}$

Ecrire les nombres suivants sous forme trigonométrique

1) $-3i$

2) $2 - 2i$

3) $(i + \sqrt{3})^4$

4) $(-1 + i)^5$

5) $(2 + 2i)^6$

6) $\frac{(1 + i)^6}{(\sqrt{2} - \sqrt{2}i)^3}$

Solutions

1) $3 \operatorname{Cis}(-90^\circ)$

2) $2\sqrt{2} \operatorname{Cis}(-45^\circ)$

3) $16 \operatorname{Cis}(120^\circ)$

4) $4\sqrt{2} \operatorname{Cis}(-45^\circ)$

5) $512 \operatorname{Cis}(-90^\circ)$

6) $\operatorname{Cis}(45^\circ)$