

Contrôle de mathématiques

- 1) Déterminer le module et un argument des nombres complexes suivants : (3 × 0.5)

$$2i \qquad 1 + i\sqrt{3} \qquad \frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}$$

- 2) Soit  $z$  et  $z'$  deux nombres complexes non nuls. Énoncer puis démontrer les propriétés du module et des arguments de  $zz'$ . (1 + 1)
- 3) Soit  $A, B$  et  $C$  trois points du plan d'affixes respectives  $z_A, z_B$  et  $z_C$ , avec  $z_A \neq z_B$  et  $z_A \neq z_C$ . Exprimer l'angle orienté  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$  à l'aide des affixes. (0.5)
- 4) Quelle est la nature de l'ensemble des points  $M(z)$  du plan tel que  $|z - 1 - i| = 3$ ? (1)

Contrôle de mathématiques

- 1) Déterminer le module et un argument des nombres complexes suivants : (3 × 0.5)

$$2i \qquad 1 + i\sqrt{3} \qquad \frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}$$

- 2) Soit  $z$  et  $z'$  deux nombres complexes non nuls. Énoncer puis démontrer les propriétés du module et des arguments de  $zz'$ . (1 + 1)
- 3) Soit  $A, B$  et  $C$  trois points du plan d'affixes respectives  $z_A, z_B$  et  $z_C$ . Exprimer l'angle orienté  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$  à l'aide des affixes. (0.5)
- 4) Quelle est la nature de l'ensemble des points  $M(z)$  du plan tel que  $|z - 1 - i| = 3$ ? (1)