

## Trigonométrie

- Formules usuelles : addition, duplication, linéarisation ( $\sin(a)\sin(b)\dots$ ).
- Exponentielle complexe : propriété fonctionnelle, formules de Moivre, Euler.
- Factorisation de  $e^{ip} \pm e^{iq}$  pour  $p, q \in \mathbb{R}$ . Interprétation géométrique
- Trigonométrie réciproque : définition, dérivée, courbes de arcsin, arccos, arctan.

## Complexes

- Forme algébrique, rappels des propriétés de la conjugaison.
- Module et interprétation géométrique, inégalité triangulaire.
- Forme exponentielle d'un complexe non nul.
- Interprétation géométrique de la somme, la conjugaison, du produit par un nombre de module 1, par un réel strictement positif.

## Démonstrations exigibles

1. Calcul de  $\sum_{k=0}^n \cos(2kx)$  pour  $x \neq k\pi$  pour tout  $k \in \mathbb{Z}$ .
2. Inégalité triangulaire (pour  $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ ,  $|z_1 + z_2| \leq |z_1| + |z_2|$ ).
3. Description des éléments de  $\mathbb{U}_n$ , ie des solutions de  $z^n = 1$  d'inconnue  $z$  et pour  $n \geq 2$ .