

# Programme de colle - Semaine 1

(du 16/09 au 20/09)

## 1. Pratique calculatoire

- Relation d'ordre dans  $\mathbb{R}$  : intervalles de  $\mathbb{R}$ , compatibilité de  $\leq$  avec les opérations, valeur absolue, majoration, minoration, inégalités triangulaire dans  $\mathbb{R}$
- Résolution et factorisation des équations du second degré dans  $\mathbb{R}$ , signe du trinôme
- Trigonométrie : cercle trigonométrique, formules d'addition et de duplication, équations et inéquations trigonométriques.
- Calcul de limites : opérations sur les limites, formes indéterminées, utilisation du taux d'accroissement, théorème des croissances comparées, limite d'une fonction composée
- Calcul de dérivées : dérivées des fonctions usuelles, opérations, dérivée d'une fonction composée, calcul de dérivées partielles
- Calcul de primitives : primitives de fonctions usuelles et de fonctions composées,
- Sommes et produits : notations et règles de calcul, décalage d'indice, sommes particulière : arithmétique et géométrique
- Factorielle, coefficients binomiaux, binôme de *Newton*