

## II. Calculs algébriques

- Sommes doubles. Sommes sur un rectangle, un triangle et décomposition d'une somme double en deux sommes simples.

## III. Fonctions usuelles (1ère partie)

- Fonction ln: propriétés calculatoires, limites usuelles, graphe..
- Fonction exp: propriétés calculatoires, limites usuelles, graphe..
- Fonctions puissances.

- Croissances comparées au voisinage de 0 et  $\infty$ .

## IV. Trigonométrie - Nombres complexes

- Formulaire de trigonométrie circulaire: formules élémentaires, formule de duplication, formules d'addition, transformation somme en produit, transformation produit en somme.
- Transformation de  $a \cos x + b \sin x$  sous la forme d'un cos (ou d'un sin.)
- Équations trigonométriques.

## Questions de cours (preuve à connaître)

- Propriétés calculatoires de ln:  $\ln(ab) = \ln a + \ln b$ ,  
 $\ln \frac{a}{b} = \ln a - \ln b$ .
- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$

- $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(\ln x)^\alpha}{x^\beta} = 0$

- Formule transformation somme en produit.