

Programme de colle 4 du 11 au 15 Oct en MPSI.

Exercices classiques :

Exercices 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

Complexes

Les savoirs.

Écriture algébrique-partie réelle-partie imaginaire-égalité de nombres complexes.

Module-égalité triangulaire.

Racine carrée d'un nombre complexe sous forme algébrique.

Polynôme du 2nd degré à coefficients complexes.

Les méthodes.

- Mettre un nombre sous forme algébrique. recherche partie réelle et partie imaginaire.
- Trouver les racines d'un polynôme du 2nd degré à coefficients complexes.

Calculs

Les savoirs.

Définitions des sommes simples. Sommes classiques (géométrique) + $\sum k$ + $\sum k^2$

Sommes doubles

Factoriel, coefficients binomiaux et binôme de Newton.

Les méthodes.

- Méthodes des sommes télescopiques, changement d'indice.
- Calcul de sommes doubles en séparant et se ramenant à des sommes simples.
- Utilisation du binôme de Newton pour des calculs de sommes ou de puissances.