

## Semaines du 7 et 14 octobre 2024

### Chapitre 3 : Récurrences, sommes et produits

Le programme se porte sur la deuxième partie de ce chapitre : sommes et produits.

- ✗ Connaître la signification du symbole  $\sum$  et ses propriétés. *cf Propriété 3.1*
- ✗ Savoir effectuer un changement d'indice dans une somme *cf Exemple 3.4*
- ✗ Savoir calculer des sommes à l'aide des sommes de référence. *cf exercice 13*
- ✗ Savoir calculer des sommes télescopiques *cf Exemple 3.5 (\*)*
- ✗ Savoir calculer des sommes doubles *cf Exemple 3.7*
- ✗ Connaître la signification du symbole  $\prod$  et ses propriétés. *cf Propriété 3.3*
- ✗ Connaître la définition et la notation factorielle.
- ✗ Connaître par coeur la formule du binôme de Newton et savoir la mettre en oeuvre sur un exemple *cf Exercice 3.5*

### Chapitre 4 : Fonctions usuelles

- ✗ Savoir déterminer les domaines de définitions de fonctions données. *cf exercice 1 du TD 4*
- ✗ Savoir déterminer la composée de deux fonctions. *cf exercice 3*
- ✗ Savoir étudier la parité d'une fonction. *cf Méthode 4.1*
- ✗ Connaître le domaine de définition, la parité, les variations et la courbe représentative des fonctions de référence (Fonction carré, fonction cube, fonction inverse, fonction logarithme népérien, fonction exponentielle, fonction valeur absolue, fonction partie entière)
- ✗ Savoir appliquer correctement les règles de calcul du logarithme népérien pour résoudre des équations, inéquations ou simplifier des expressions. *cf exemple 4.9, exercices 4.4 et 4.5*
- ✗ Savoir appliquer correctement les règles de calcul de l'exponentielle pour résoudre des équations, inéquations ou simplifier des expressions. *cf exercices 4.7 et 4.8*
- ✗ Savoir résoudre des équations et inéquations avec la valeur absolue. *cf exercice 4.12 et 4.13*
- ✗ Connaître les propriétés des fonctions sinus et cosinus
- ✗ Connaître les propriétés des fonctions tangente et arctangente
- ✗ Connaître le domaine de définition, la parité, les variations et la courbe représentative des fonctions cos et sin (\*)
- ✗ Connaître le domaine de définition, la parité, les variations et la courbe représentative des fonctions tan et arctan (\*)
- ✗ Savoir démontrer la Propriété 4.17 (\*)
- ✗ Savoir appliquer correctement les formules de dérivation.