

Trucs et Astuces

+1 - 1

Formules de sommes

- $2^0 + 2^1 + 2^2 + \dots + 2^n = 2^{n+1} - 1$
- $1^2 + 2^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$
- $\sum_{i=0}^n x^i = \frac{1-x^{n+1}}{1-x}$ pour $x \neq 1$

Note : on est dans un cas particulier de la factorisation de Bernoulli

Quantificateurs

Lorsqu'on utilise \Leftrightarrow , l'ensemble des solutions **reste le même**

Lorsqu'on utilise \Rightarrow , il faut vérifier **l'ensemble des solutions que l'on a trouvées, il peut être plus grand que l'ensemble de solution originaux.**

En général, on évite d'utiliser ces connecteurs lorsqu'on cherche des solutions à une équation. On préfère utiliser la méthode de l'analyse-synthèse.

Polynômes

Polynômes du second degré

$$— A(x - \alpha)(x - \beta) = x^2 - \frac{(\alpha + \beta)}{A}x + \frac{\alpha\beta}{A}$$

Primitives

Linéarisation

On calcule les primitives de produits de sinus et de cosinus en **linéarisant**

Décomposition en éléments simples

On calcule les primitives des fractions rationnelles en primitivant **leur écriture “décomposé”**.

Voir les exemples

Voir le PDF
