

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Simplifier $\sum_{k=4}^{100} \binom{99}{k-1} \frac{3^k 2^{97}}{2^{3k}}$.

2. Effectuer la division euclidienne de $x^{11} + 3x^9 - x^8 - x^7 + 2x^5 + x^4 + x^3 - 3x^2 + x - 1$ par $x^3 - x + 1$

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Simplifier $\sum_{k=4}^{100} \binom{99}{k-1} 3^k 2^{97-3k}$.
2. Effectuer la division euclidienne de $x^{11} - 3x^9 + x^8 - x^7 + 2x^5 - x^4 - x^3 + 3x^2 - x - 1$ par $x^3 - x + 1$