

Corrigé

La fonction définie sur \mathbb{R} $x \mapsto x^n$, avec $n \in \mathbb{N}$, a pour primitive sur \mathbb{R} , $x \mapsto \frac{x^{n+1}}{n+1}$. Ainsi :

1. Les primitives de f sur I sont les fonctions définies sur I par $x \mapsto \frac{x^5}{5} - \frac{x^4}{4} + \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + x + k$, où k est un réel.
2. Les primitives de f sur I sont les fonctions définies sur I par $x \mapsto -\frac{x^4}{12} + \frac{x^3}{6} - \frac{x^2}{2} + 2x + k$, où k est un réel.
3. Les primitives de f sur I sont les fonctions définies sur I par $x \mapsto \frac{x^4}{6} - \frac{x^3}{4} + \frac{2x^2}{5} - \frac{5x}{6} + k$, où k est un réel.
4. Les primitives de f sur I sont les fonctions définies sur I par $x \mapsto \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{6} + \frac{x^2}{6} - \frac{x}{4} + k$, où k est un réel.