# La somme des cubes

Recueil COMIMa — Techniques de résolution de problèmes · 2026 · Madagascar

On étudie la formule

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \cdots + n^3 \overset{?}{=} \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2.$$

— Calculez la somme pour $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ et comparez avec $\left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$.

— Ces quelques vérifications constituent-elles une démonstration ?

— Proposez, si possible, un **raisonnement** général (par récurrence ou par décomposition algébrique) pour prouver (ou infirmer) la formule.