

MASTER 1 - MATHÉMATIQUES ET APLICATIONS

TER

Sujet : Partitions d'un entier.

Encadrant : Sary Drappeau.

Résumé :

La fonction « nombre de partitions », définie pour un entier $n > 0$ comme le nombre de façons distinctes d'écrire n comme une somme d'entiers > 0 . Par exemple $p(4) = 5$ car

$$\begin{aligned}4 &= 4 \\ &= 3 + 1 \\ &= 2 + 2 \\ &= 2 + 1 + 1 \\ &= 1 + 1 + 1 + 1.\end{aligned}$$

Le but sera de voir comment l'analyse complexe, et l'étude de certaines fonctions très particulières (les formes modulaires) peut être utile pour expliquer certaines propriétés remarquables de $p(n)$ (par exemple : $5 \mid p(4n + 5)$ pour tout $n \in \mathbb{N}$).

Lieu : Luminy ou Saint-Charles.