

Encore un peu de dénombrement

Patrice Lassère¹

¹, Université Paul Sabatier, Toulouse

29 novembre 2022

■ **Exercice 0.1** ■ ★ ■ **Encore un peu de dénombrement** ■

[1]

Dans chacune des n maisons d'une rue rectiligne se trouve un ou plusieurs enfants. Dans quelle maison doivent-ils tous se rencontrer de telle sorte que la somme des distances parcourues soit minimale ?

Solution : Désignons par x_i la coordonnée linéaire du i -ème enfant où l'on a arrangé la numérotation de telle sorte que $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_n$. Il est clair que ce problème admet toujours au moins une solution, désignons par i_0 la coordonnée du (d'un des) meilleur(s) point de rendez-vous. Supposons que r enfants vivent à droite de la maison i_0 et l à sa gauche

Références

- [1] A.M. Gleason, R.E. Greenwood, and L.M. Kelly. The William Lowell Putnam Mathematical Competition Problems and Solutions 1938-1964. MAA Problems Books. M.A.A., 1980.