
ACTIVITÉ

LA BATAILLE DE BOULES DE NEIGE

Rémi MOLINIER¹

Institut Fourier, IREM de Grenoble, Université Grenoble Alpes

Un groupe de lutins, fatigués d'emballer des cadeaux, décide de se détendre avec une bataille de boules de neige. La règle du jeu est la suivante :

- chaque lutin a une seule boule de neige en main ;
- au premier top, les lutins se déplacent librement tout en gardant leur boule en main ;
- au deuxième top, tout le monde s'immobilise ;
- et au troisième top, chacun d'eux doit lancer sa boule sur le lutin le plus proche
(on suppose qu'il n'y a pas d'ambiguïté et que chaque lutin a un unique plus proche voisin).

Question 1. *Est-il possible qu'au second top, les lutins soient placés de telle façon qu'ils reçoivent chacun au moins une boule de neige ?*

Question 2. *Combien de fois au plus un lutin peut-il être touché ? (on suppose qu'ils jouent sur un terrain plat).*

¹ remi.molinier@univ-grenoble-alpes.fr