

Sujet 1 : Footing

Soit $p \in [0, 1]$ et $M \in \mathbb{R}^{*+}$. Le stade municipal est occupé par des gens qui font leur footing. On suppose que le nombre de coureurs ne change pas au cours du temps. L'allure d'un coureur est influencée par le coureur le précédant, si bien qu'à chaque minute, chaque coureur a avancé de M mètres, plus p fois la distance qui le sépare du coureur devant lui. Peut-on prévoir la répartition des coureurs sur le terrain à long terme ?