

Titre : Sur le développement décimal de  $e$ .

Résumé :

Il est fort probable que  $e$ ,  $\log 2$  et racine de 2 soient tous trois normaux en base 10, c'est-à-dire que, pour tout entier  $k$ , tout bloc de  $k$  chiffres  $0, 1, \dots, 9$  apparaisse dans leur développement décimal avec la fréquence  $1/10^k$ . De tels résultats semblent cependant complètement hors de portée. Nous nous intéressons à des questions apparemment plus simples : nous prenons un point de vue de combinatoire des mots et, pour tout entier  $b$ , regardons le développement en base  $b$  d'un nombre réel comme un mot infini sur l'alphabet  $0, 1, \dots, b-1$ . Nous montrons que pour  $e$ ,  $\log(2018/2017)$  et tout nombre algébrique irrationnel (entre autres nombres classiques), ces mots infinis ne sont pas "trop simples", dans un sens précis. Aucune connaissance particulière n'est requise pour suivre l'exposé.