Reprendre les programmes précédents de Probabilités.

À partir de mercredi :

SÉRIES ENTIÈRES

Rayon de convergence d'une série entière complexe $\sum a_n z^n$.

La série converge absolument pour $|z| < R$, diverge grossièrement (*i.e.* le terme général de la série ne tend pas vers 0) pour $|z| > R$.

Disque (ouvert) et intervalle (ouvert) de convergence. La série entière converge normalement sur tout disque de centre 0 et de rayon r avec $0 \leq r < R$. Continuité de sa somme.

☞ Rayon de convergence d'une somme, d'un produit de Cauchy, de deux séries entières.

Formule de d'Alembert ($R = \lim_n \left|\frac{a_n}{a_{n+1}}\right|$, quand cette limite existe, bien sûr !).

☞ $\sum a_n z^n$ et $\sum n a_n z^n$ ont même rayon de convergence. Application à la dérivation terme à terme (à un ordre quelconque) d'une série entière sur son intervalle de convergence. Expression des a_n en fonction des dérivées successives, unicité du développement en série entière.