

Richard Fournier (Collège Dawson et Université de Montréal)

Quelques variantes discrètes des inégalités de type Bernstein

Étant donné un polynôme $p(z)$ à coefficients complexes et un sous-ensemble compact X du plan complexe, on définit $|p|_X$ comme étant le maximum du module $|p(z)|$ lorsque z varie dans l'ensemble X . On sait que si p est de degré au plus n , alors pour $X=[-1,1]$, $|p'|_X \leq n^2 |p|_X$ mais si X est le disque unité fermé du plan complexe on aura $|p'|_X \leq n |p|_X$; nous présenterons quelques variantes *discrètes* de ces inégalités, comme l'inégalité de Duffin et Schaeffer $|p'(t)| \leq n^2 \max_{0 \leq j \leq n} |p(\cos(j\pi/n))|$, lorsque t est dans l'intervalle réel $[-1,1]$ ou encore l'inégalité de Frappier, Rahman et Ruscheweyh $|p'(z)| \leq n \max_{1 \leq j \leq 2n} |p(e^{ij\pi/n})|$, lorsque z est dans le disque unité fermé. L'exposé sera élémentaire et compréhensible par les étudiants du premier cycle.