

Variations autour de l'hypothèse de Schinzel

Arnaud Bodin

Un polynôme à coefficients entiers peut-il prendre un nombre infini de valeurs qui soient des nombres premiers ? Cette question ouverte se généralise dans la célèbre hypothèse de Schinzel (H) : soient P_1, \dots, P_s des polynômes irréductibles dans $\mathbb{Z}[x]$, sous une hypothèse naturelle, existe-t-il une infinité de $n \in \mathbb{Z}$ tels que $P_1(n), \dots, P_s(n)$ sont simultanément des nombres premiers ? Si cette hypothèse était vraie, elle prouverait plusieurs conjectures anciennes comme le problème des nombres premiers jumeaux.

Nous allons considérer deux variantes :

- (a) une version relative de l'hypothèse de Schinzel : existe-t-il une infinité de n tels que $P_1(n), \dots, P_s(n)$ soient premiers entre eux ?
- (b) une version de l'hypothèse de Schinzel où l'anneau \mathbb{Z} est remplacé par l'anneau $R = \mathbb{Z}[t]$.

Nous terminerons par le lien entre ces deux variantes.

Ceci est un travail conjoint avec Pierre Dèbes, Salah Najib et Joachim König.