

Distributions de valuations sur des arbres $(+, -)$ et $(\min, +)$

Michel Nguyen-The

March 4, 2001

Abstract

Étiquetons un arbre par des nombres aux feuilles, et des opérateurs aux nœuds internes. On peut faire correspondre à cet arbre étiqueté une expression arithmétique, dont on appellera le résultat la *valuation* de l'arbre.

On étudiera la distribution de ces valuations, vues comme variables aléatoires, dans l'espace des arbres binaires d'une taille n donnée, avec des jeux d'opérateurs comme $\{+, -\}$ ou $\{\min, +\}$ pour les nœuds internes, et un jeu fini d'entiers positifs pour les feuilles, les opérateurs et les opérandes étant choisis avec des probabilités fixées. On montrera qu'on obtient dans le premier cas une limite gaussienne, et dans le second cas une limite discrète, aussi bien avec des arbres de Catalan qu'avec des arbres binaires de recherche.