Journal de Théorie des Nombres
de Bordeaux **14** (2002), 287–324

Artin's primitive root conjecture for quadratic fields

par Hans ROSKAM

Résumé. Soit α fixé dans un corps quadratrique K. On note S l'ensemble des nombres premiers p pour lesquels α admet un ordre maximal modulo p. Sous G.R.H., on montre que S a une densité. Nous donnons aussi des conditions nécessaires et suffisantes pour que cette densité soit strictement positive.

Abstract. Fix an element α in a quadratic field K. Define S as the set of rational primes p, for which α has maximal order modulo p. Under the assumption of the generalized Riemann hypothesis, we show that S has a density. Moreover, we give necessary and sufficient conditions for the density of S to be positive.

Hans Roskam
Mathematisch Instituut
Universiteit Leiden, P.O. Box 951
2300 RA Leiden, The Netherlands
E-mail : roskam@math.leidenuniv.nl

Manuscrit reçu le 2 septembre 2000.