

Formes automorfes en $GL(2)$

Resum de la línia de recerca. La uniformització de corbes de Shimura i el càlcul de les seves formes automorfes són problemes que venen de lluny. Una de les aportacions principals de Shimura és la teoria dels models canònics, basada en la descripció de les corbes com a espais de moduli de superfícies abelianes amb multiplicació quaterniònica. El treball conjunt de M. Alsina, P. Bayer, P. Bengoechea, I. Blanco, J. Nualart, D. Remón i A. Travesa s'orienta a fer aquestes corbes més accessibles aritmèticament. L'estudi de l'aritmètica de les varietats modulars de Hilbert i, en particular, el càlcul dels coeficients de formes modulars de Hilbert permet una classificació de les correspondències espectrals respecte de grups quaterniònics. M. Aranés i A. Arenas treballen en la determinació de formes modulars de Hilbert sobre cossos de nombres i en la implementació d'un algoritme en SAGE per al càlcul de punts parabòlics.