

El grupo de clases de un Cuerpo Ciclotómico de orden p .

Javier Andrés Vásquez Martínez

Junio 2019

Dado p un número primo, notamos por $K = F_n$ el cuerpo ciclotómico de orden p^n . La clausura íntegra de \mathbb{Z} en K es $O_K = \mathbb{Z}[\zeta]$. Se define un *Ideal Fraccional* de K como un tipo especial de O_K -módulos. Estos ideales satisfacen los axiomas de grupo abeliano, y los denotamos por J_K . El grupo de clases de K se define como $CL_K = J_K/P_K$, donde P_K es el subgrupo de J_K formado por los ideales fraccionales principales. Introduciremos algunos resultados sobre dicho grupo; que es un objeto interesante y que provee información sobre la aritmética de K .

References

- [1] K. IWASAWA, *A class number formula for Cyclotomic fields*, Ann. of Math. **76**, 171-179. 1962.
- [2] S. LANG, *Cyclotomic Fields I and II*, Springer-Verlag. 1990.
- [3] L. WASHINGTON, *Introduction to Cyclotomic Fields*, second edition, Springer-Verlag, 1997.
- [4] D. BURNS y S. SEO, *On the Galois cohomology of ideal class groups*, Arch. Math. **89**, 536-540. 2007.
- [5] M. KURIHARA, *On the structure of Ideal Class Groups of CM-Fields*, Doc. Math. 539-563. 2003.