

DESCOMPOSICIÓN EN SUMA DE CUADRADOS DE POLINOMIOS POSITIVOS CON COEFICIENTES
RACIONALES

Santiago Laplagne
IC, FCEyN, UBA, Argentina
slaplagn@dm.uba.ar

Presentamos un ejemplo de un polinomio estrictamente positivo con coeficientes racionales que puede descomponerse como una suma de cuadrados de polinomios con coeficientes reales pero no con coeficientes racionales. Esto responde a una pregunta abierta de C. Scheiderer planteada como la segunda pregunta en la sección 5.1 de su trabajo “Sums of squares of polynomials with rational coefficients”. Verificamos que el ejemplo que construimos define una hipersuperficie proyectiva no singular, dando también una respuesta positiva a la tercera pregunta planteada en esa sección.