

30 de Enero 2007

- (1) (a) Factorizar los enteros 127 y 173.
(b) Calcular $\left(\frac{127}{173}\right)$.
- (2) Calcular todas las soluciones enteras y racionales de las ecuaciones:
(a) $x^2 + y^2 = 2$.
(b) $x^2 + y^2 = 3$.
- (3) Calcular las soluciones enteras de la ecuación diofántica $C : x^2 + 37y^2 = 1558$.
Observación: $1558 = 38 \cdot 41$.
- (4) (a) Calcular la estructura del grupo de clase del cuerpo cuadrático $\mathbb{Q}(\sqrt{19})$.
(b) Determinar si $\mathcal{O}_{\mathbb{Q}(\sqrt{19})}$ es un DFU.

OBSERVACIONES:

- Razonar las respuestas.
- Puntuaciones:

1a	1b	2a	2b	3	4a	4b
1	1	1	1	2/5	3	0/5