APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
EMAIL:	REG. Nº:

1.	(a) Calcular el cociente y el resto de la división de a por b en los siguientes casos: i. $a = 70, b = 13$. ii. $a = -70, b = 13$. iii. $a = 70, b = -13$. iv. $a = -70, b = -13$. (b) Hallar $(153, 63)$. Usando este resultado deducir si existe solución para las ecuaciones diofánticas: i. $153\,a - 63\,b = 12$ ii. $153\,c + 63\,d = 18$ En caso afirmativo, hallarla.
2.	(a) Hallar el menor x para el cual $14850 \cdot x$ sea un cuadrado perfecto. (b) Demostrar que si a es par $a^5 - a$ es divisible por 30 para todo $a \in \mathbb{Z}$, pero no por 120.
3.	(a) Hallar el menor número natural que tiene exactamente 18 divisores positivos. (b) Dar un par de números enteros r, s tales que $(r, s) = 33$, $[r, s] = 74052$. ¿son únicos?
4.	(a) Hallar una base b tal que $324_{(b)} = 1121_{(4)}$ (b) Realizar las siguientes operaciones: i. $10110011_{(2)} + 10010111_{(2)}$ ii. $11011001_{(2)} - 101101_{(2)}$
®	(a) Demostrar que para todo $a \in \mathbb{Z}$, $D(a) = D(-a)$ (b) sabiendo que el resto de dividir a por 3 es 2, hallar el resto de dividir $5a^2 - 7a + 8$ por 3.

Nro. de hojas entregadas:

Número de ejercicio	®	1	2	3	4
Cantidad de hojas	En				

Firmar la última hoja.