

Máster de Formación de profesorado de Secundaria Obligatoria y Bachillerato.  
Curso 2010-2011  
COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR EN MATEMÁTICAS

**HOJA DE PROBLEMAS: Aritmética I.**  
(Para entregar el 25 de enero.)

(1) Demuestra por inducción:

a)  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ .

b) Para todo entero  $n > 4$  se tiene  $2^n > n^2 + 1$ .

c) Si  $A$  es un conjunto finito con  $n$  elementos entonces  $A$  tiene  $2^n$  subconjuntos.

(2) Calcula el máximo común divisor de 2301253 y 2404001.

(3) a) Dados dos números naturales  $m$  y  $n$ , demuestra que  $(m.n)[m.n] = mn$ .

b) Calcula el mínimo común múltiplo de 2331713 y 2313341.