

**2º PARCIAL MATEMÁTICA DISCRETA**  
**GRUPO 83**

1.- Demostrar por inducción que el sumatorio de  $k^3$  para  $k \in \mathbb{Z}$  es

$$\left( \frac{n * n + 1}{2} \right)^2$$

2.- a) Calcular el resto de  $2^{70000000007}$

b) Dado el mensaje en hexadecimal AAA7xD32 (un algo parecido). Calcular x para que el mensaje sea divisible por 17.

3.- Una relación de equivalencia  $(a-b)R(c-d)$  para todos los  $\mathbb{Z}^+$ .

a) Calcular el número las clases de equivalencia

b) Calcular el conjunto cociente.