

**ANÁLISIS MATEMÁTICO I. Seguimiento 1 - 24/10/06. Curso 2006-2007**  
**Sesión de seguimiento - Grupo 1**

1. Utilizar el método de inducción para probar que:

$$1 + r + r^2 + \dots + r^n = \frac{1 - r^{n+1}}{1 - r} \text{ si } r \neq 1$$

2. Hallar los números reales que verifican:

$$||x - 3| - |x + 3|| \leq 4$$

3. Si  $a$  es racional y  $b$  es irracional. ¿Es  $ab$  irracional? ¿y  $a + b$ ?

**ANÁLISIS MATEMÁTICO I. Seguimiento 1 - 26/10/06. Curso 2006-2007**  
**Sesión de seguimiento - Grupo 2**

1. Utilizar el método de inducción para probar que:

$$1 \cdot 2^1 + 2 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2^3 + \dots + n \cdot 2^n = 2 + (n - 1)2^{n+1}$$

2. Hallar los números reales que verifican:

$$||x + 1| - |x - 1|| > 1$$

3. ¿Existe algún número  $a$  con  $a^2$  irracional y  $a^4$  racional?