

Álgebra I

Primero de Ingeniería Informática

Segundo parcial, 19 de diciembre de 2000

1. **Enunciar** los dos siguientes resultados:

- a) El Teorema Fundamental del Álgebra.
- b) El Teorema de Fermat.

2. Calcular el resto de dividir 2^{106} por 11.

3. Calcular un máximo común divisor en $\mathbb{R}[x]$ de los polinomios

$$p(x) = 3x^3 - x^2 - x + 3 \quad q(x) = 3x - 1.$$

4. Al dividir el entero x por 5 queda un resto de 3, mientras que al dividirlo por 11 el resto es 5. Sabemos además que $50 \leq x \leq 100$. ¿Cuál es el valor de x ?

5. ¿Es irreducible en $\mathbb{Q}[x]$ el polinomio

$$r(x) = 2x^3 + 5x^2 - x - 1?$$