



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIA
DEPTO. MATEMÁTICA Y CIENCIA DE LA
COMPUTACION

ÁLGEBRA
INGENIERIA CIVIL
SEGUNDO SEMESTRE 2002
FECHA: 27 – SEPTBRE – 02
CURSO: A 01

Prof. Gabriel Rabanales R.

CONTROL 5

NOMBRE:

1. Si $z = \cos q + i \operatorname{sen} q$, demuestre que:

$$z^n + \frac{1}{z^n} = 2 \cos nq$$

2. Hallar el valor de k para que al dividir el polinomio $p(x) = x^4 + 2x^3 - 3x^2 + kx - 7$ por $x - 2$, el resto sea 3.

3. Descomponga en fracciones parciales:

$$\frac{3x^2 - 16}{x^2 - 4x}$$