

## Teoría – Tema 3

### Teoría - 12 - potencia en forma polar

#### ■ Potencia de complejos en notación polar

Sea  $z$  un número complejo que vamos a elevar a la  $n$ -ésima potencia, con  $n \in \mathbb{N}$ .

$$z^n = (r_\alpha)^n = r_\alpha \cdot r_\alpha \cdot r_\alpha \cdot \dots \cdot r_\alpha \equiv \text{producto de } n \text{ veces } r_\alpha \equiv (r^n)_{n \cdot \alpha}$$

#### Potencia de complejos en forma polar.

$$z^n = (r_\alpha)^n = (r^n)_{n \cdot \alpha}$$

Es decir, el resultado de elevar un complejo  $z$  en forma polar a la potencia  $n$ -ésima es otro complejo que tiene como módulo el módulo de  $z$  elevado a la  $n$ -ésima potencia, y como argumento el producto de  $n$  por el argumento de  $z$ .