

TAREA 12
15 de Noviembre de 2011
Se entrega Miércoles 23 de Noviembre

Definición 1. Sea $z = x + iy$ un número complejo. El valor absoluto o modulo de z es el número real no negativo

$$|z| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

Problema 1. Calcular el modulo de los siguientes numeros complejos:

1. $1 + 2i$.

2. i .

3. -3 .

4. $5 + 2i$.

5. $7 + 3i$.

Problema 2. Calcular las siguientes raíces cuadradas:

1. $\sqrt{7 + 24i}$.

2. \sqrt{i} .

3. $\sqrt{24 - 7i}$.

4. $\sqrt{1 + i}$.

5. $\sqrt{\sqrt{i}}$.

Problema 3. Encontrar las soluciones de las siguientes ecuaciones:

1. $x^2 + 2ix + 1 = 0$.

2. $(3 + i)x^2 + 10x - (9 + 3i) = 0$.

3. $-5x^2 + \sqrt{2}x - 1 = 0$.

Problema 4. *Encontrar los argumentos de los siguientes números complejos:*

1. 5 .

2. $-i$.

3. $-1 + i$.

4. $1 + 3i$.

5. $3 - 4i$.

Problema 5. *Usando una tabla de senos y cosenos encontrar todas las soluciones z de las siguientes ecuaciones (dando las partes real e imaginaria con una precisión de 4 decimales):*

1. $z^3 = 1 + i$.

2. $z^5 = 1$.

3. $z^4 = i$.

4. $z^6 = -1$.

5. $z^3 = -2 - 2i$.