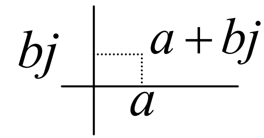
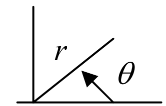
Coneixements previs: nombres complexos

$\left(j^2 = -1\right)$		**Part real**	**Part imaginària**	**Mòdul**	**Argument**	**Conjugat**	**Representació gràfica**
Forma binòmica	$a + bj$	a	b	$+\sqrt{a^2 + b^2}$	$arctg\,\frac{b}{a}$	$a - bj$	
Forma exponencial	$re^{j\theta}$	$r\cos\theta$	$r\sin\theta$	r	θ	$re^{-j\theta}$	

Fórmula d'Euler: $e^{j\theta} = \cos\theta + j\sin\theta$

		Part real	**Part imaginària**	**Mòdul**	**Argument**	**Conjugat**
Funció exponencial: e^{a+bj}		$e^a \cos b$	$e^a \sin b$	e^a	b	e^{a-bj}

Forma binòmica: $e^a \cos b + je^a \sin b$

Forma exponencial: $e^a e^{jb}$

Funcions trigonomètriques

$$\cos t = \frac{e^{jt} + e^{-jt}}{2}$$

$$\sin t = \frac{e^{jt} - e^{-jt}}{2j}$$

Propietats del mòdul:

$$|\bar{z}| = |z|$$

$$\arg \bar{z} = -\arg z$$

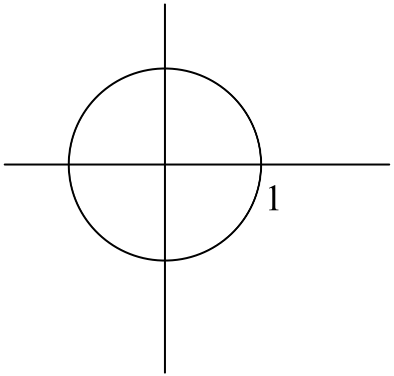
$$z \cdot \bar{z} = |z|^2$$

Relacions útils:

$$\frac{1}{j} = -j$$

$$\frac{1}{a+bj} = \frac{a-bj}{a^2+b^2}$$

Nombres complexos de mòdul 1



$|z| = 1 \Leftrightarrow$ z està sobre la circumferència de centre (0,0) i radi 1

$$\Updownarrow$$

$$z = e^{j\theta}$$