Identidades trigonométricas habituales:

$$\sin(x) = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$$

$$\cos x \cdot \cos y = \frac{1}{2} \cdot \cos(x+y) + \frac{1}{2}\cos(x-y)$$

$$\sin x \cdot \sin y = -\frac{1}{2} \cdot \cos(x+y) + \frac{1}{2}\cos(x-y)$$

$$\sin x \cdot \cos y = \frac{1}{2} \cdot \sin(x+y) + \frac{1}{2}\sin(x-y)$$

$$\cos x \cdot \sin y = \frac{1}{2} \cdot \sin(x+y) - \frac{1}{2}\sin(x-y)$$

$$\sin(x \pm y) = \sin x \cdot \cos y \pm \cos x \cdot \sin y$$

$$\cos(x \pm y) = \cos x \cdot \cos y \mp \sin x \cdot \sin y$$

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\cos^2 x = \frac{1}{2}(1 + \cos 2x)$$

$$\sin^2 x = \frac{1}{2}(1 - \cos 2x)$$

$$\sin 2x = 2 \cdot \sin x \cdot \cos x$$

$$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$\sin x = \frac{e^{jx} - e^{-jx}}{2 \cdot j}$$

$$\cos x = \frac{e^{jx} + e^{-jx}}{2}$$

Propiedades de los logaritmos:

$$\log_b x = p \Leftrightarrow b^p = x$$

$$\log_b(x \cdot y) = \log_b x + \log_b y$$

$$\log_b\left(\frac{x}{y}\right) = \log_b x - \log_b y$$

$$\log_b(x^p) = p \cdot \log_b x$$

$$\log_b x = \frac{\log_y x}{}$$

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.

Números complejos:

$$z = x + j \cdot y = \mathrm{Re}(z) + j \cdot \mathrm{Im}(z) = +\sqrt{x^2 + y^2} \cdot e^{j \arctan \frac{y}{x}} = |z| \cdot e^{j \arg(z)}$$

$$z^* = \mathrm{Re}(z) - j \cdot \mathrm{Im}(z) = |z| \cdot e^{-j \cdot \arg(z)}$$

$$\mathrm{Re}(z) = \frac{z + z^*}{2} \qquad \mathrm{Im}(z) = \frac{z - z^*}{2}$$

$$|z| = +\sqrt{z \cdot z^*}$$

Prefijos multiplicativos recomendados para las unidades:

Factor multiplicativo	*Prefijo*	*Símbolo*
10^{12}	tera	T
10^{9}	giga	G
10^{6}	mega	M
10^{3}	kilo	K (k)
10^{-3}	mili	m
10^{-6}	micro	µ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Artículo 17.1 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de julio de 2002.
Si la información contenida en el documento es ilícita o lesiona bienes o derechos de un tercero háganoslo saber y será retirada.