a) $|z_1 + z_2| \le |z_1| + |z_2|$

$$|a+bi+c+di| \le |a+bi| + |c+di|$$

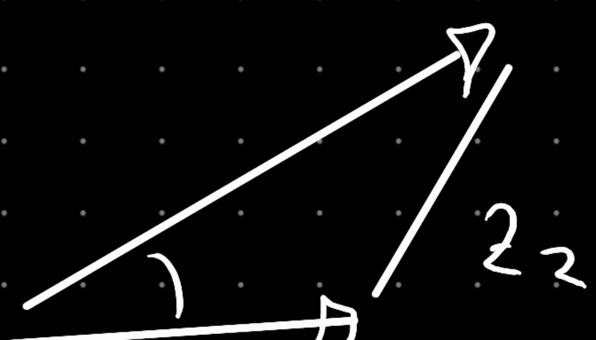
$$\sqrt{(a+c)^2+(b+d)^2} \le \sqrt{a^2+b^2} + \sqrt{c^2+d^2}$$

$$\cancel{a^2} + \cancel{2}ac + \cancel{c^2} + \cancel{b^2} + \cancel{d^2} + \cancel{2}bd \le$$

$$\cancel{a^2} + \cancel{b^2} + \cancel{2}\sqrt{(a^2+b^2)(c^2+d^2)} + \cancel{c^2} + \cancel{d^2}$$

$$ac + bd \le (a^2+b^2)(c^2+d^2)$$

$$ac + bd \le (ac)^2 + (bd)^2 + (ad)^2 + (cb)^2$$



z_1

2) Calculadora x

3) $e^{i\theta} = e^{i\theta + 2k\pi}$

$$\cancel{e^{i\theta}} = \cancel{e^{i\theta}}\, e^{2k\pi}$$

$$1 = e^{2k\pi} \ldots \ln(\ )$$

$$0 = 2k\pi$$

Los únicos ángulos con igual valor que 0 son los múltiplos dp $2k\pi$, u spq

$$k \in \mathbb{Z}$$

4) $z^5 = -32$

Las soluciones de la ecuación $z^n = 1$, donde n es un entero positivo, se llaman *raíces n-ésimas de la unidad* y están dadas por:

$$z = \cos\frac{2k\pi}{n} + i\sin\frac{2k\pi}{n}, k = 0, 1, 2, ..., n-1 \qquad (19)$$

Si $\omega = \cos\frac{2\pi}{n} + i\sin\frac{2\pi}{n} = e^{\frac{i2\pi}{n}}$, las n raíces son $1, \omega, \omega^2, ..., \omega^{n-1}$.
Geométricamente, estas raíces representan los n vértices de un polígono regular de n lados inscrito en un círculo de radio uno, con centro en el origen.
La ecuación de este círculo es $|z| = 1$ y se denomina *círculo unitario*.

$$z = -35\left[\cos\left(\frac{2k\pi}{n}\right) + i\sin\left(\frac{2k\pi}{n}\right)\right]$$

$$\begin{cases} -35 \\ -10{,}82 - 33{,}29\,i \end{cases}$$

$$z = \begin{cases} 28,32 - 20,57\,i \\ -10,82 + 33,29\,i \\ 28,32 + 20,57\,i \end{cases}$$