

Ejercicios números complejos:

1. Encuentre el valor de el número real x para que $(25 - xi)^2$ se un número complejo imaginario puro.
2. Dado el número complejo $z = \frac{x+i}{2+i}$, Encuentre el valor de x para que el módulo de z valga $\sqrt{2}$
3. Encuentre el valor de x para que se cumpla la siguiente igualdad:
$$\frac{x+i}{2+i} = 2 - i$$
4. Dados los complejos $z = 3 - mi$ y $z' = 2\sqrt{5} + \sqrt{5}i$; Encuentre el valor de m para que los módulos de z y z' sean iguales.
5. Encuentre $a \in \mathbb{R}$ para que: $\left| \frac{a+2i}{1-i} \right| = 2$
6. Encuentre el módulo del complejo $z = \frac{x+i}{x-i}$
7. Determinar para que el módulo del complejo $z = \frac{x+i}{1+i}$ sea $\sqrt{5}$.
8. Encontrar el valor de x para que la operación $\frac{2-xi}{1-3i}$ tenga:
 - a) Sólo parte real
 - b) Sólo parte imaginaria
 - c) Pare su parte real y su parte imaginaria sean iguales.