

Solución al problema de "Solve for a (complejo)"

Enunciado:

$$\sqrt{a} + \sqrt{-a} = 32$$

$$a = ?$$

$a \in \mathbb{C} \text{ (complejo)}$

Solución:

$$\sqrt{-a} = \sqrt{i^2 \cdot a} = \sqrt{a} \cdot i; \text{ por lo que: } \sqrt{a} + \sqrt{-a} = 32 \Leftrightarrow \sqrt{a} + \sqrt{a} \cdot i = 32 \Leftrightarrow \sqrt{a} \cdot (1+i) = 32$$

$$\text{Elevando al cuadrado obtenemos: } a \cdot (1+i)^2 = 1024 \Leftrightarrow a \cdot 2i = 1024 \Leftrightarrow a = \frac{512}{i} = -512i$$

También es solución $a = 512i$.

Solución: $a = -512i$ y $512i$

