

(19) Número Transcendental: um número que não pode ser a raiz de nenhuma equação polinomial com coeficientes racionais.

$\sqrt{2}$ não é Transcendental pois é um número algébrico (raiz de uma equação polinomial) da equação $x^2 - 2 = 0$.

π e e são Irracionais, mas não são soluções de nenhuma equação polinomial com coeficientes racionais, portanto, são transcendentais.

(20) Qualquer número real a pode ser representado como $a + 0i$ (número complexo), ou seja, o conjunto dos números Reais (\mathbb{R}) é um subconjunto do conjunto dos números complexos (\mathbb{C}), então, $\mathbb{R} \subset \mathbb{C}$.

Todos os números reais são representados como pontos no eixo real (o eixo horizontal) do plano complexo. A reta real, é o eixo horizontal do plano complexo.