

## Sammanfattning

En femtegradsekvation är en algebraisk ekvation som kan skrivas på formen  $x^5 + ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$ , där  $a, b, c, d, e \in \mathbb{C}$ . I denna uppsats kommer vi visa att dessa ekvationer alltid har fem lösningar samt att reella femtegradsekvationer alltid har minst en och högst fem olika lösningar i  $\mathbb{C}$  varav minst en är reell. Dock kommer vi även visa att det finns femtegradsekvationer som inte är lösbara med radikaler. Det går således inte att konstruera en generell algebraisk lösningsformel för femtegradsekvationen.