

7. L'equazione $f(x)=2$ è equivalente a:

$$x^4 - 4x^3 + 4x^2 + 1 = 0$$

Non potendo risolverla algebricamente studiamo la funzione $f(x) = x^4 - 4x^3 + 4x^2 + 1$. Dal calcolo della sua derivata $f'(x) = 4x^3 - 12x^2 + 8x$ (e da altre usuali considerazioni sullo studio di funzione) deduciamo in particolare che la funzione presenta due minimi assoluti in $x=0$ e in $x=2$ con $f(0) = f(2) = 1$. L'equazione $f(x) = 0$ non ammette quindi alcuna soluzione reale.

