

La funzione F(s) può essere scritta nel seguente modo:

Il problema è calcolare A e B.

Si può utilizzare il seguente metodo detto di Heavside valido solo se i poli sono semplici 

Nota che s=-2 è il polo della prima frazione che ha A al numeratore

Allo stesso modo per B



Adesso, l’antitrasformata sarà scritta come:











Il problema si pone se il denominatore è un trinomio.



Si calcolano i poli del trinomio e, si trova che sono s=-5, s=-2

Il trinomio al denominatore può essere scritto come (s+5)(s+2)

Quindi, la nostra funzione si riduce come ai casi precedenti



Il resto è tutto identico

Supponiamo di avere il seguente caso



Anche se c’è un polo nullo, si può applicare Heavside





Cosa succede se i poli sono doppi o tripli…?

Si utilizza un metodo più generale valido anche per i casi precedenti m più lungo



Allo stesso modo, la funzione F(s) può essere scritta più semplicemente come:



Il problema è che s=-2 è un polo doppio.

Si procede nel seguente modo:

si fa il mcm . L afunzione diventa:



Si raccolgono adesso i termini al cubo, al quadrato, semplici e noti



Si fa il confronto tra il numeratore dell’ultima espressione e quello della funzione originaria

Si vede che

A+B+C=0 perché non ci sono termini al cubo

5A+4B+3C+D=0 perché non ci sono termini al quadrato

8A+4B+2C+D=5

4A=3

Se si risolve il sistema di 4 equazioni in quattro incognite, si trova che A=15/4, B=-10 C=25/4 D=5/2

