

ESERCIZI SULLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI LINEARI

Esercizio 1. Per ciascuna delle seguenti equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti, trovare la soluzione generale dell'equazione omogenea associata, e una soluzione particolare dell'equazione non omogenea.

1. $u'' - u' = t^2$
2. $u'' - 4u = e^{2t}$
3. $u'' + 2u' = 3te^t$
4. $u'' + 4u = \sin t$
5. $u'' - 2u' + u = e^t + e^{2t}$
6. $u''' - u' = e^t$
7. $u''' - u' = e^t + e^{-t}$
8. $u''' + 3u'' + 3u' + u = te^{-t}$
9. $u'' + u = te^t \sin 2t$
10. $u^{(4)} - u = t^2 e^{-t}$