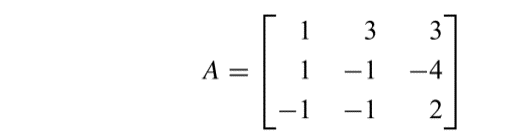
**1.求以下矩陣之特徵值和特徵空間的基底。**

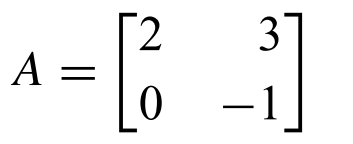


注意：解多項式，3x3+x2+4x+6 = 0.

有種方法是，測試各種可能x=+1,-1,+2,-2,+3,-3,+4,-4,+5,-5,+6,-6

本題有三個根解

**2. 求 A10，其中**



1. 令*S*為*R*2的標準基底，且令*B* = {**v**1 , **v**2}，其中**v**1 = (3, 4)、**v**2 = (2, 3)
   1. 令**w** = (5, –3)，求[**w**]*B*，並利用轉移矩陣*PB*→*S*求[**w**]*S*。
   2. 令**w** = (3, –5)，求[**w**]*S*，並利用轉移矩陣*PS*→*B*求[**w**]*B*。
2. **若左乘矩陣*A*，求矩陣*A*的秩rank和核數。**

